Iegūts apmaiņā pret
Acta Horti Botanici.
1272

ARKIV

FÖR

BOTANIK

UTGIVET AV

K. SVENSKA VETENSKAPSAKADEMIEN

Nachlaß von Prof. N. Malta

BAND 19
HÄFTE 3

STOCKHOLM
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

BERLIN
R. FRIEDLÄNDER & SOHN
11 CARLSTRASSE

LONDON, W. C. 2
WHELDON & WESLEY, LTD
2, 3 & 4 ARTHUR STREET

PARIS
LIBRAIRIE C. KLINCKSIECK
11 RUE DE LILLE

1925

Till K. Vetenskapsakademien insänd litteratur.

Stockholm, Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet, Meddelande, Avd. för landtbruksbotanik, No. 34—37. 1924—25. 8:o.
—, Svenska botaniska föreningen, Svensk botanisk tidskrift, Bd 19 (1925): 1. 8:o.
—, Svenska skogsvårdsföreningen, Skogen, Årg. 12 (1925): 3—4. 8:o.
—, —, Tidskrift, Årg. 23 (1925): 3. 8:o.
—, Bergianska trädgården, Delectus sporarum seminum . . . 1925. 8:o.
Göteborg, Botaniska trädgården, Acta. — Meddelanden, T. 1. 1924. 8:o.
Amerikas Förenta Stater, Botanical society of America, American journal of botany, Vol. 12 (1925): No. 1—3. Lancaster, Pa. 8:o.
Berkeley, University of California, Publications, Botany, Vol. 10: No. 8—9; 12: 3; 13: 1. 1924. 8:o.
Berlin-Dahlem, Botanischer Garten und Museum, Notizblatt, No. 84. 1925. 8:o.
Bruxelles, Société R. de botanique de Belgique, Bulletin, T. 57: Fasc. 1. 1924. 8:o.
Buitenzorg, Jardin botanique, Annales, Vol. 34: P. 2. 1925. 8:o.
—, —, Bulletin, (3) Vol. 7: Livr. 1/2. 1925. 8:o.
Cambridge, New England botanical club, Rhodora, Vol. 26 (1924): No. 312; 27 (1925): 313—314. Boston. 8:o.
Genève, Conservatoire et jardin botanique, Candollea, Vol. 1. 1922—24. 8:o.
—, Institut de botanique, Chodat, F. & Philia, M., Contribution à l'étude du phénomène d'Ambard. Genève 1924. 8:o.
—, —, Chodat, R., La caryocinèse et la réduction chromatique observées sur le vivant. Genève 1924. 8:o.
—, —, Chodat, R., Essais d'acclimatation de céréales hâtives dans un village valaisan situé à la limite supérieure de cette culture 1923. Genève 1923. 8:o.
—, —, Chodat, R., Sur la réalité de la chiasmatypie dans la cinèse de maturation de l'Allium ursinum. Genève 1925. 8:o.
—, —, Chodat, R., Sur les organismes verts qui vivent en symbiose avec les Turbellariées rhabdocèles. Genève 1924. 8:o.
—, —, Chodat, R. & Chodat, F., A propos du centenaire du Protococcus viridis Ag. Genève 1924. 8:o.
—, —, Chodat, R., Ross, J. W. & Philia, M., Sur la spécificité des amidons. Genève 1924. 8:o.
—, —, Chodat, R. & Zender, J., Algues de la région du Grand Saint-Bernard. Genève 1923. 8:o.
—, —, Steiner, J.-M., Etude sur les levures actives des vins valaisans. Thèse. Genève 1924. 8:o.
—, —, Zender, J., Le comportement des haustoriums du Cuscuta europaea dans les tissus de la plante parasitée. Genève 1924. 8:o.
—, —, Zender, J., Les haustoriums de la Cuscuta et les réactions de l'hôte. Thèse. Genève 1924. 8:o.
Kew, R. Botanic gardens, Bulletin of miscellaneous information, 1925: No. 2—3. 8:o.
London, Linnean society, Journal, Botany, Vol. 46: No. 311. 1924. 8:o.
München, Bayerische botanische Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora, Mitteilungen, Bd 4: No. 5. 1925. 8:o.
Pusa, Agricultural research institute, Memoirs of the Department of agriculture in India, Botanical series, Vol. 13: No. 5—6. Calcutta 1924—25. 8:o.

Nachlaß von Prof. N. Malta

ARKIV FÖR BOTANIK.

BAND 19. N:o 11.

1272.

Lövmossornas utbredning i Sverige.

IX.

Bartramiaceæ

av

HJALMAR MÖLLER.

Med 40 figurer i texten och 5 tabeller.

Meddelat den 23 april 1924 av G. LAGERHEIM och C. A. M. LINDMAN.

Vid utarbetandet av monografien över de svenska Bartramiaceerna har jag följt samma plan som i de föregående delarna.[1] Arbetet har varit synnerligen tidsödande, då jag måst göra preparat av de 5 à 6,000 skandinaviska exemplar av *Philonotis*, som jag undersökt. Därtill kommer, att jag för jämförelses skull måst undersöka en hel del europeiska och nordamerikanska former.

Materialet till ifrågavarande del har jag erhållit från följande offentliga institutioner:

Naturhistoriska riksmuseum i Stockholm (betecknas S.),
Uppsala Botaniska institution (betecknas U.),
Lunds Botaniska institution (betecknas L.),
Göteborgs Museum (betecknas G.),
Växtbiologiska institutionen, Uppsala,
Farmaceutiska institutet, Stockholm,
Högre lärarinneseminariet, Stockholm;

[1] MÖLLER 2, sid. 1.

från följande utländska institutioner:

Kristiania Botaniska museum,
Bergens Museum,
Trondhjems Museum,
Köpenhamns Botaniska museum och
Helsingfors Botaniska museum;

från följande allmänna läroverk:

Jönköping (Lektor C. A. J. Allgén),
Karlskrona (Lektor G. V. T. Carlson),
Linköping (Lektor H. G. Schött),
Umeå (Lektor O. L. Holm),
Visby (Lektor F. Ingvarson),
Västerås (Lektor O. M. Floderus),
Växjö (Lektor J. A. Z. Brundin),
Örebro (Lektor J. E. Ljungquist),
Östersund (Kontraktsprost G. Öhrstedt) och
Djursholms Samskola (Lektor K. Falck);

från följande enskilda personer:

Adjunkt N. Ahlström, Borås,
Lektor H. W. Arnell, Uppsala,
Stationsinspektor A. Arvén, Gränna,
Handlanden S. Bergström, Bäckefors,
Folkskolläraren A. Binning, Göteborg,
Doktor S. Birger, Stockholm,
Herr A. Björk, Söderhamn,
Lektor J. A. Z. Brundin, Växjö,
Fil. Magister G. R. Cedergren, Tomelilla,
Docent G. E. Du Rietz, Uppsala,
Kyrkoherde S. J. Enander, Lillhärdal,
Assistent R. Florin, Stockholm,
Apotekare A. Grape, Hofverberg,
Disponent S. Grapengiesser, Robertsfors,
Professor T. G. Halle, Stockholm,
Apotekare J. Hamner, Stockholm,
Provinsialläkare A. Hassler, Svenljunga,
Kyrkoherde O. J. Hasslow, Kviinge,
Fil. Doktor G. Hellsing, Hidingebro,
Konservator O. R. Holmberg, Lund,
Adjunkt K. A. B. Holmertz, Borås,
Agronom Å. Hovgard, Ultuna,
Fil. Doktor J. Hulting, Stockholm,
Direktör A. Hülphers, Sköfde,
Fil. Studeranden A. Hässler, Uppsala,

Folkskollärare P. A. Issén, Norrköping,
Fil. Doktor H. E. Johansson, Stockholm.
Lektor E. Jäderholm, Norrköping,
Adjunkt G. K. Kjellberg, Lidköping,
Fil. Doktor K. Kjellmark, Växjö,
Pastor J. Lagerkranz, Enskede,
Adjunkt E. A. Larsson, Vadstena,
Godsägare P. A. Larsson, Öjersbyn,
Ingenjör A. Liljedahl, Arbrå,
Fil. Studeranden F. Linder, Uppsala,
Apotekare K. Löfvander, Höganäs,
Fil. Magister H. Magnusson, Göteborg,
Lektor G. O. Malme, Stockholm,
Komminister S. Medelius, Olofström,
Fil. Studeranden G. Nilsson, Mölndal,
Professor N. H. Nilsson-Ehle, Åkarp,
Apotekare A. Nordström, Lund,
Fil. Kandidat T. M. Norstad, Uppsala,
Lantbrukare A. O. Olson, Målsryd,
Fil. Doktor K. A. Osenius, Nyköping,
Direktör J. E. Palmér, Sundsandvik,
Fil. Magister O. Palmgren, Stjärnhof,
Apotekare J. Persson, Broby,
Adjunkt G. A. Ringselle, Stockholm,
Professor H. G. Simmons, Ultuna,
Kapten C. Stenholm, Göteborg,
Adjunkt T. H. L. Svenonius, Luleå,
Rådman S. Svenson, Falkenberg,
Apotekare I. Söderberg, Borås,
Apotekare A. S. Trolander, Växjö,
Tandläkare P. Tufvesson, Kristianstad,
Redaktör C. A. Tärnlund, Stockholm,
Folkskollärare F. O. Westerberg, Norrköping,
Jägmästare P. O. Vesterlund, Älfdalen,
Adjunkt E. Vetterhall, Hälsingborg,
Redaktör E. P. Vrang, Falköping,
Provinsialläkare G. Åberg, Sunne,
Kontraktsprost G. Öhrstedt, Östersund och
Teol. Kandidat M. Östman, Stockholm.

Till ovanstående institutioners föreståndare och tjänstemän samt till herrar bryologer, som välvilligt ställt sina samlingar till mitt förfogande, ber jag att få framföra mitt tack. I största tacksamhetsskuld står jag till Redaktör L. Loeske i Berlin, den förnämste kännaren av de europeiska *Philonotis*-formerna. Genom sin beredvillighet att granska en del kritiska

exemplar samt genom råd och upplysningar har han kraftigt understött mitt arbete med släktet *Philonotis*.

För att spara utrymme ha följande bryologers namn, som ofta förekomma, förkortats på följande sätt:

A. = H. W. ARNELL,
C. = E. COLLINDER,
J. = E. JÄDERHOLM,
M. = Hj. MÖLLER,
Md. = S. MEDELIUS,
N. = E. NYMAN,
Sz. = N. J. SCHEUTZ,
T. = K. F. THEDENIUS,
Z. = J. E. ZETTERSTEDT.

Philonótis BRID.

Släktet *Philonotis* (namnet bildat av philos tycka om och notia fuktighet) uppställdes av BRIDEL[1] 1827 i Bryologia universa.

I sin inledning till Kritische Bemerkungen ueber einige Formen von *Philonotis* säger LOESKE[2]: »Die Laubmoosgattung *Philonotis* gehört mit *Bryum* und *Drepanocladus* zu den schwierigsten, die in Europa vertreten sind.» I denna dom över släktet måste man giva LOESKE rätt, när man ser, vilken massa former som uppställts, vilken stor litteratur, som existerar över släktet och vilken stor procent felbestämningar, som man anträffar ej blott i våra utan även i utländska herbarier. Anledningen till att man uppställt så många arter är naturligtvis framför allt, att arterna äro så variabla, men dessutom också därpå, att man grundat arter på för små och obetydliga samt rent tillfälliga karaktärer. Därtill kommer, att man haft för litet material vid uppställande av arterna, så att man ej haft tillfälle att se övergångsformer och sålunda ej kunnat begränsa arterna. Till slut kan också nämnas somliga bryologers fåfänga att göra nya arter. Rekordet i den vägen slås av N. C. KINDBERG, som endast från Nordamerika uppställt 8 nya arter, vilka alla äro synonyma med förut beskrivna och måste strykas. Då KINDBERGS originalexemplar finnas i Riksmuseet har detta varit lätt att konstatera. En av KINDBERGS arter *Philonotis glabriuscula* består enligt originalexemplaren av *Philonotis marchica* med *var. laxa, cæspitosa* med *f. laxiretis, fontana* med *var. adpressa* samt *seriata*.

[1] BRIDEL 3, Vol. II, sid. 15.
[2] LOESKE 3, sid. 110.

I en uppsats Berättelse om bryologiska forskningar i Nerike år 1874 beskriver C. HARTMAN[1] en *Philonotis sparsifolia* n. sp. Typexemplaren, som ligga i Uppsala Botaniska museums samlingar, utgöras av hanplantor av *Pohlia albicans* (WAHLENB.) LINDB.

LOESKE anser, att vi i Europa ha endast 9 arter av släktet *Philonotis*. Av dessa ha alla utom 1 (*Philonotis rigida* BRID., som är mediterran men även funnen i England, Irland och Belgien) anträffats även i Sverige. Övergångar mellan arterna existera ej utom mellan *fontana* och *tomentella*.

Tydligt är också, att det ofta kan vara svårt att draga gränsen mellan varietet och form och blir detta hos släktet *Philonotis* ännu svårare än hos andra mindre formrika släkten. Som varieteter har jag betraktat sådana former, som i mera väsentlig grad skilja sig från huvudformen. Hos de flesta arterna inom släktet har man funnit *adpressa*-, *laxa*-, *aristinervis*-, *orthophylla*-, *falcata* och *atrata*-former.

Vid insamlandet av *Philonotis*-former bör man taga dem så fullständigt som möjligt, så att man får med äldre stamdelar även om de äro vissnade, ty på årsskottens blad allenast är det ofta omöjligt att göra en säker bestämning. Vidare bör man gärna även försöka få hanblomställningar, som hava ett stort värde för bestämningen.

Översikt av arterna.

A. Svagare till mycket svagare än *Ceratodon purpureus*, stjälkar trådformiga; blad ca 1 mm långa, lancettlika, med långt ner raka sidoränder, glatta eller med mammiller i de övre cellhörnen; perigonialblad långt lancettlika, tillspetsade, utspärrade till tillbakaböjda. *Arnellii*.
(Mindre än *Ceratodon purpureus* äro också ungdoms- och dvärg-former av andra arter t. ex. av *marchica, cæspitosa* och *fontana*).

B. I sin typiska form kraftigare till mycket kraftigare än *Ceratodon purpureus*.

a. Blad lancettlika, långt ner med raka sidoränder och platta kanter, utan veck; bladkantens celler nertill raka, icke utåtböjda; cellerna i övre hörnen mammillösa; perigonialblad långa och skarpt tillspetsade med även vid basen väl begränsad nerv *marchica*.

b. Blad icke i rader (undantagandes stundom *calcarea*), äggrunda eller från äggrund bas lancettlika; celler med mammill i de undre hörnen; bladkantens celler något krökta med utåtböjda ändar; perigonialbladen försedda med en mot basen mer eller mindre utbredd, här ej skarpt begränsad nerv.

α. Blad icke i rader, äggrunda, vanligen lancettlikt tillspetsade, utan veck, i kanten vanligtvis platta; den smala nerven ej utbredd vid basen; i allmänhet spädare än *fontana* *cæspitosa*.

β. Blad icke (eller hos *calcarea* sällan) i rader, från mer eller mindre äggrund bas, hos *fontana* och *calcarea* hastigt lancettlika, tillspetsade, vid basen merändels veckade; bladkanterna hos äldre blad mer eller mindre invikna.

[1] HARTMAN, C. 2, sid. 38.

αα. Äldre bladens randlinje mer eller mindre omvänt S-formig; blad med inrullade kanter i undre delen. Perigonialblad nästan alltid trubbiga *fontana.*

ββ. Bladens randlinje ej så skarpt S-formig; bladkanten inrullad ända upp; perigonialblad dels trubbiga och spetsiga, dels blott spetsiga; inre peristomets basilarmembran mer eller mindre genombruten; mera sirlig än *fontana,* alpin *tomentella.*

γγ. Bladkanten smalt inrullad ända upp; perigonialblad breda, spetsiga; inre peristomets basilarmembran ej genombruten, mera sirlig än *fontana,* låglandsmossa *Osterwaldii.*

δδ. Undre bladdelens celler mera sträckta; perigonialblad långt och skarpt tillspetsade. (Blad stundom anordnade i 5 spiralvridna rader) *calcarea.*

γ. Blad anordnade i 5 spiralvridna rader, äggrunt lancettlika, i undre delen med en mammill i cellens mitt; isynnerhet bladbasens celler oregelbundna och kortare än hos de andra arterna; perigonialblad breda, kort avrundade, trubbiga; den grova nerven hos äldre blad röd. *seriata.*

Philonotis marchica (Wild.) Brid.

1787. *Leskia marchica;* Willdenow, Floræ berolinensis prodromus. Sid. 319, tafl. VI, fig. 12, a—c.

1789. *Mnium marchicum;* Hedwig, Descriptio et adumbratio microscopico-analytica muscorum frondosorum. Tom II, sid. 108, tafl. XXXIX.

1800. *Bryum marchicum;* Roth, Tentamen floræ germanicæ. Tom III, sid. 236.

1801. *Bartramia marchica;* Swartz, Observationes species nonnullas Muscorum minus cognitas illustrantes. Journal für die Botanik. Band II, sid. 180, 182, tafl. III, fig. B 2.

1804. *Bartramia fontana β. pumilum;* Turner, muscologiæ hibernicæ spicilegium. Sid. 107, tafl. 10, fig. 1.

1818. *Bartramia fontana β. marchica;* Hooker and Taylor, Muscologia Britannica. Sid. 87.

1827. *Philonotis Marchica;* Bridel, Bryologia universa. Vol. II, sid. 23.

1892. *Philonotis glabriuscula* Kindb.; Macoun and Kindberg, Catalogue of Canadian plants. Part VI. Musci. Sid. 107. Ex parte.

1897. *Philonotis subcapillaris;* Kindberg, Species of European and Northamerican Bryineæ (Mosses). Part II, sid. 326. Ex parte.

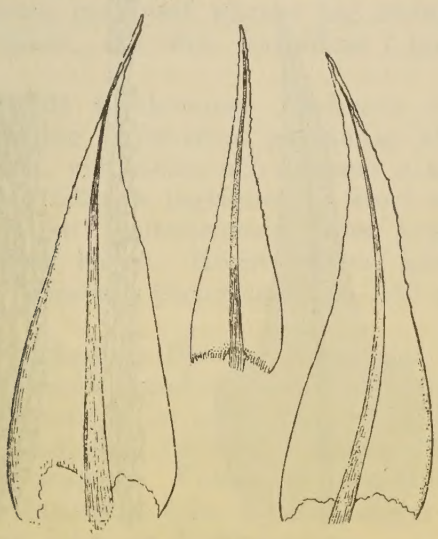
1897. *Philonotis vancouveriensis;* Kindberg, Därsammastädes. Ex parte.

1901. *Philonotis umbonata;* Kindberg, Contribution à la flore de l'Amérique du Sud. Revue Bryologique 1901. Sid. 55.

1903. *Philonotis capillaris* subcapillaris;* Kindberg, Skandinavisk bladmossflora. Sid. 153. Ex parte.

Dioik. Tuvor 2—5 cm. höga, luckra—kompakta, ofta ända upp till de unga skotten försedda med brunt filtludd. Blad uppräta—utstående, mera sällan svagt vända åt en sida, utan veck, smalt lancettlika, vanligen utdragna i en lång skarp spets; blad-

randen nästan rak, nästan alltid platt, övre delen ungefär till mitten försedd med små men skarpa tänder. Bladcellerna isynnerhet på buksidan försedda med var sin mammill i övre hörnet, mera sällan i det undre. Nerv tunn, vid basen ej alls eller föga utbredd, försvinnande i spetsen eller utlöpande som en kort, tandad udd. Hanblomställningar tätt knopp—skivformiga. Perigonialblad från nästan upprät, mycket bred, urhålkad bas, slutande i en upprät—utstående, lång, smal, skarpt sågad spets; nerv tunn, överallt skarpt begränsad, vid basen ej utbredd, slutande kort före eller i själva spetsen. Seta 3—4 cm. hög, tunn, rödbrun. Kapsel omkring 3 mm. lång och 2 mm. bred, röd—ljusgul. Lock



a *b* *c*

Fig. 1. *Philonotis marchica.* Blad ($^{30}/_{1}$).

litet, lågt tillspetsat eller trubbigt kägelformigt. Exostomtänder rödbruna, grovt papillösa; lameller förbundna upptill genom smalt rektangulära, mera sällan runda eller ovala förtjockningar. Endostom rödgult, försett med grova i längsgående rader ordnade papiller. Cilier 2, mycket späda och korta. Sporer 20—25 μ, gula till rostbruna, tätt vårtiga.

Philonotis marchica skiljes från *Ph. Arnellii* genom sina mammiller över hela bladet och genom sina smalt liksidiga, trekantiga blad, under det att *Ph. Arnellii* har något litet äggrund bladbas och mammiller endast på bladets övre del. Från alla våra andra *Philonotis*-arter skiljer den sig genom sina mammiller i de övre cellhörnen.

I vår litteratur förekomma flera gånger uppgifter om, att *Philonotis marchica* funnits i Sverige. Så t. ex. uppgives i

HARTMAN[1], Skandinaviens flora 1838 *Bartramia fontana γ marchica* för Dalarna. Troligen avses med uppgiften *Philonotis calcarea*. I Symbolæ ad bryologiam scandinavicam uppgiver ÅNGSTRÖM[2] 1844 *Bartramia marchica* från Åreskutan. På grund av den lämnade beskrivningen föreligger *Philonotis seriata*. En av de senaste uppgifterna angående förekomsten av *Philonotis marchica* lämnas av ZETTERSTEDT. Hans exemplar, samlade på Hunneberg, utgöras emellertid av *Philonotis cæspitosa*. I våra herbarier har jag flera gånger sett exemplar, som bestämts

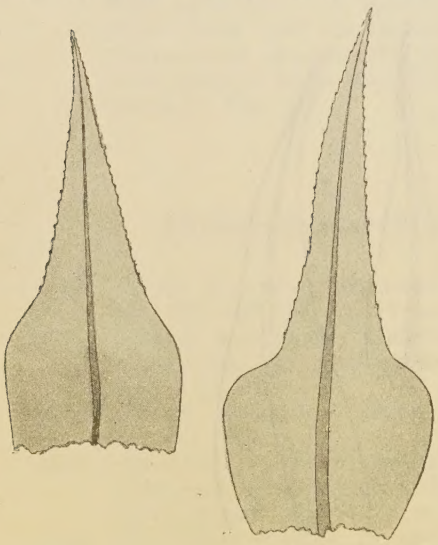


Fig. 2. *Philonotis marchica*. Perigonialblad ($^{50}/_{1}$).

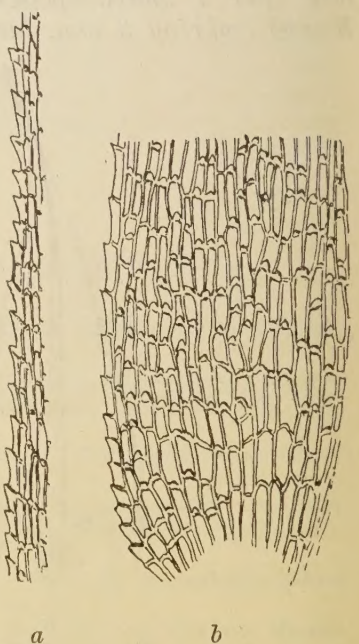


Fig. 3. *Philonotis marchica*. *a* Bladkant ($^{150}/_{1}$); *b* nedre delen av ett blad ($^{150}/_{1}$).

till *Philonotis marchica* men som utgjorts huvudsakligen av *Ph. cæspitosa* men även av *fontana* och *Arnellii*. Å andra sidan har jag anträffat *Philonotis marchica*, som dolt sig under *Philonotis Arnellii* och *mollis* VENT.

Med undantag av exemplaren från Ölmestad i Småland äro alla svenska exemplar ungdomsformer, som rätt mycket påminna om *Ph. Arnellii*. Då alla exemplar äro fullständigt sterila kan intet sägas varken om blomningstid eller kapselmognad här i Sverige.

---

[1] HARTMAN's flora, 3 uppl. (1838), del II, sid. 292.
[2] ÅNGSTRÖM 2, sid. 355.

I Centraleuropa varierar arten synnerligen mycket. Således har man en *Philonotis marchica var. laxa* (Limpr.) Loeske & Warnst.[1] [= *Philonotis laxa* Limpr.[2] (non Warnst.)] utmärkt genom sönderfallande tuvor, förlängda stjälkar och slaka blad, som äro avlägsnade från varandra. *Philonotis marchica var. rivularis* (Warnst.) Warnst.[3] (= *Philonotis rivularis* Warnst.[4]) har talrika från de äldre stjälkarna utlöpande skott med späda, slaka blad samt rikligt med groddknoppar i bladvecken.

Philonotis marchica är funnen i Småland, Västergötland, Södermanland, Uppland, Västmanland och Medelpad. Från vardera av dessa provinser känner jag endast en lokal utom från Västergötland, där den anträffats i tvenne närliggande socknar.

Enligt uppgift förekommer *Philonotis marchica* på blöta och fuktiga ställen, isynnerhet på sandig- eller lerig mark, i gropar och diken, vid bäckar och dammar o. s. v. Alla svenska lokaler för arten tillhöra låglandet. I stort sett är arten även utanför Sverige en låglandsmossa, som knappast stiger till 1,000 meter över havet. Högst belägna kända fyndorten är Rottenmanner Wiesen i Steiermark[5] på 940 meters höjd över havet.

Vid Sprenbäcken på Dovre i Norge har N. C. Kindberg 1857 tagit *Philonotis marchica*, som han kallat *Philonotis subcapillaris*. I Danmark är arten funnen på Jylland[6] samt på Bornholm (Almindingen 1888 E. Nyman). Eljest är arten ej sällsynt i Centraleuropa. Vidare är den känd från Asien i Japan och på Kaukasus, från Afrika i Alger och på Madeira samt från norra delen av Nordamerika.

Artens utbredning i Sverige.

Småland. *Ölmestad*, Ingarydsdal 1904 A. Arvén.

Västergötland. *Fässberg*, Lagklarebäck 1903 C. Hjärne (S. U.). *Örgryte*, Krokslätt 1912 C. Hjärne (U. L.).

Södermanland. *Nacka* K. A. T. Seth.

Uppland. *Länna*, Åddeboda 1891 E. Jäderholm.

Västmanland. *Nedre Ullerud*, Dömle 1923 H. E. Johansson.

Medelpad. *Njurunda*, Bremö 1889 K. Kjellmark.

[1] Loeske 4, sid. 195.
[2] Limpricht 2, Abt. II, sid. 563.
[3] Warnstorf 3, sid. 605.
[4] Warnstorf 2, sid. 208.
[5] Breidler, sid. 151.
[6] Jensen, sid. 381.

Philonotis Arnellii Husnot emend.

1867. *Philonotis capillaris;* Lindberg, S. O., Ueber einige *Fontinalideen.* Hedwigia 1867. Sid. 40. Ex parte.
1879. *Philonotis fontana γ capillaris;* Lindberg, S. O., Musci scandinavici. Sid. 15. Ex parte.
1884. *Philonotis marchica var. tenuis;* Boulay, Muscinées de la France. Del 1, sid. 217.
1884. *Philonotis fontana var. capillaris;* Arnell in schedis.
1889. *Philonotis tenuis;* Corbière, Muscinées de la Manche. Mém. de la Société nationale des sciences naturelles et mathémat. de Cherbourg. Tom XXV. Sid. 290.
1890. *Philonotis Arnellii;* Husnot, Muscologia gallica. Sid. 268, tafl. LXXIV.
1896. *Philonotis Boulayi;* Corbière, Supplément aux Muscinées du Département de la Manche. Mém. de la Société national des sciences naturelles et mathémat. de Cherbourg. Tom XXX. Sid. 288.
1897. *Philonotis capillaris var. Thedenii;* Philibert, Nouvelles observations sur les *Philonotis* de la section *Capillaris.* Revue Bryologique 1897. Sid. 9.
1899. *Philonotis media;* Bryhn, Enumerantur musci, quos in valle Norvegiæ Sætersdalen observavit. Det Kungl. Norske Videnskabers Selskabs Skrifter 1899. N:r 3, sid. 39.

Dioik. Växt späd i luckra till täta tuvor med fint papillösa rhizoider. Stam hårfin, nerliggande eller uppstigande. Blad avlägsnade från varandra eller tättsittande, upprätа—utstående, stundom svagt ensidigt böjda, smalt äggrunda—lancettlika med långt utdragen spets, utan veck, med platta eller svagt tillbakaböjda, långt ner fint sågade sidoränder; bladceller 2—4 gånger så långa som breda och blott här och där på bladets övre del försedda med mammiller i de övre cellhörnen eller glatta. Bladnerv tunn, försvinnande i spetsen eller utlöpande såsom ett tandat borst. Hanblomställningen skivformig; perigonialblad utspärrade till tillbakaböjda, från en upprät, utbredd, orangegul bas hastigt lancettlikt tillspetsade med en tunn nerv, ulöpande i ett tandat borst. Seta 15—25 mm. lång, brunröd, vriden. Kapsel 2 mm. lång, 1,5 mm. bred, nästan vågrät, fårad, slutligen brun. Lock kort kägelformigt med trubbig spets. Exostomtänder glatta eller papillösa, i övre delen försedda med rektangulära, ovala eller runda, förtjockade lister. Endostomtänder rödgula, papillösa. Cilier tämligen korta. Sporer 15—20 μ, fint papillösa.

Redan länge hade man misstänkt, att S. O. Lindbergs *Philonotis capillaris* innefattade flera former. I Muscologia gallica[1] och i Les Philonotis dioïques[2] urskilde också Husnot 1890 ur densamma en *Philonotis Arnellii* och grundade sin beskrivning av arten på svenska exemplar, som under namnet

[1] Husnot 1, sid. 268.
[2] Husnot 2, sid. 45.

Philonotis fontana var. capillaris tillsänts honom av H. W. Arnell. Husnot hade förut sett exemplar från Pyrenéerna, som av Lindberg bestämts till *capillaris*, och fann att dessa exemplar omöjligen kunde sammanföras med Arnells exemplar, som huvudsakligen samlats 1884 i Småland vid Boarp i Barkeryds socken, varest han även funnit den kapselbärande. Dylika exemplar, som äro sällsynta, hade redan 1878 samlats i Bohuslän vid Hede i Tanums socken av H. Thedenius och av Lindberg bestämts till *Philonotis capillaris*.

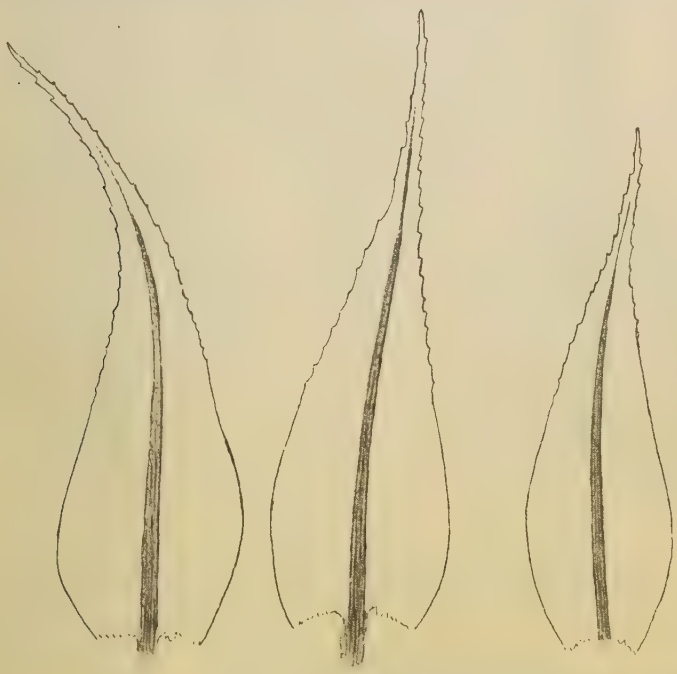


Fig. 4. *Philonotis Arnellii*. Blad ($^{65}/_{1}$).

Då hanblomställningar finnas å exemplaren skiljes *Philonotis Arnellii* rätt lätt från småväxta former av *Philonotis fontana* och *cæspitosa*, från vilken den är svårast att skilja, därigenom att perigonialbladen äro utspärrade—tillbakaböjda, långt lancettlika samt spetsiga. Stjälkbladen äro aldrig äggrunda utan smalt äggrunda till lancettlika. Vidare äro cellerna endast här och där i bladets övre del försedda med mammiller.

I allmänhet äro exemplaren av *Philonotis Arnellii* alldeles sterila, och det är endast få exemplar, som kunna lämna upplysning om tiden för blomningen, som bör förläggas till senare delen av juni och förra hälften av juli. Hanexemplar från Ingatorp i Småland samlade i juni 1885 hade anteridierna ännu slutna, under det att exemplar samlade den 21 juni 1920

i Mo i Dalsland, den 10 juli 1885 i Barkeryd i Småland, den 10 juli 1869 vid Stockholm hade de flesta anteridierna öppnade

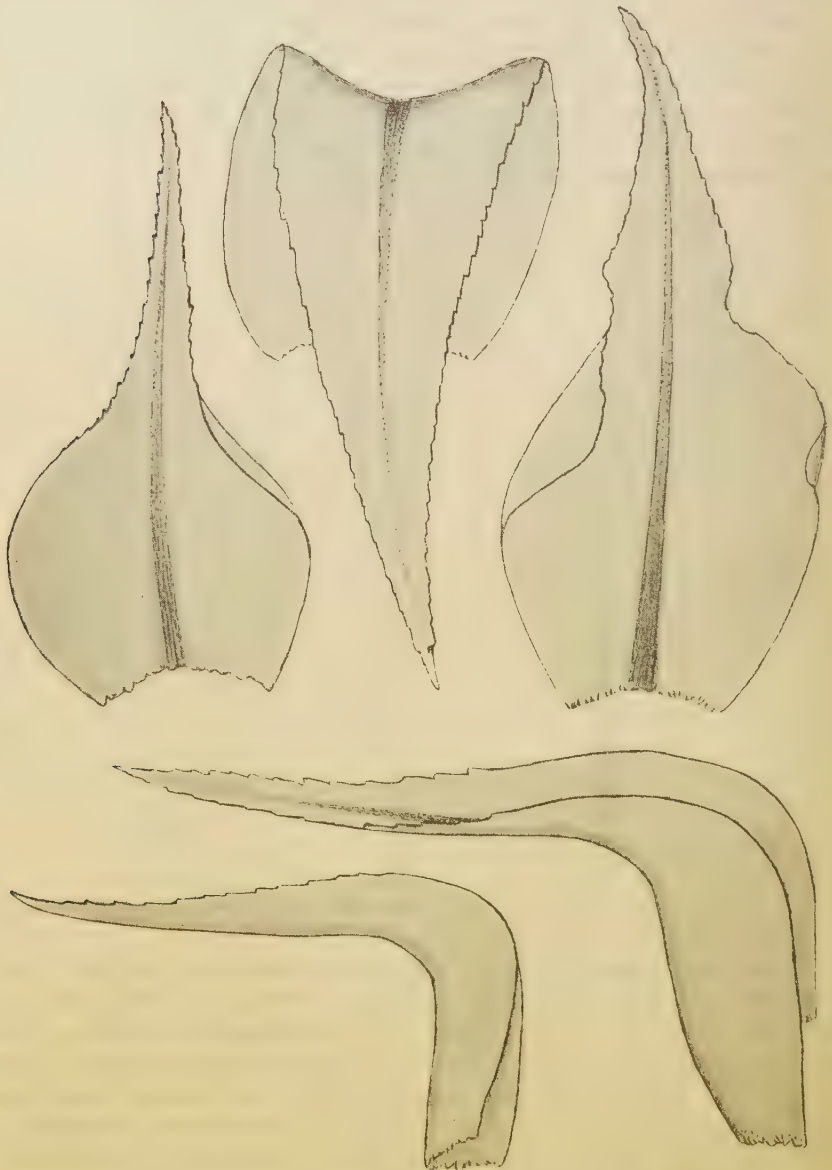


Fig. 5. *Philonotis Arnellii.* Perigonialblad ($^{50}/_{1}$).

men några ännu slutna. Exemplar samlade den 16 juli 1922 i Laxarby i Dalsland och den 24 juli 1887 från Hult i Småland hade anteridierna öppnade och delvis bruna. Honblom-

morna äro sällsynta, och jag har ej anträffat några med arkegonier i begrepp att öppna sig. Arkegonierna voro redan bruna å exemplar, samlade i juli 1878 i Tanum i Bohuslän och den 24 juli 1887 från Hult i Småland.

Även kapselbärande exemplar äro sällsynta och på grund därav tiden för kapselmognaden svår att bestämma. Troligen eger den rum i slutet av juni och under juli månad. Exemplar från Övre Ullerud i Värmland samlade den 21 juni 1920 hade alla locken kvar; å exemplar från Mo i Dalsland den 21 juni 1920 hade locken börjat lossna liksom å exemplar från samma lokal samlade den 28 juli 1922. Alla locken voro avstötta å exemplar den 24 juli 1887 från Hult i Småland.

Liksom andra *Philonotis*-arter varierar *Philonotis Arnellii* mycket. Storleken kan vara från 0,5—3 à 4 cm. Skotten äro alltid enhetliga d. v. s. undre delen ej grövre än den övre till skillnad från små former av *Philonotis fontana*. Bladen kunna sitta än tätt intill varandra än avlägsnade från varandra, så att stammen framträder. I allmänhet äro bladkanterna platta men kunna även vara invikta men i så fall mycket smalt. Bladspetsen är än kort än så lång, att den utgör $^1/_3$ av bladet. Bladnerven kan än förlora sig i spetsen än löpa ut och bilda ett långt borst.

Fig. 6. *Philonotis Arnellii*. Bladkant ($^{150}/_1$).

Philonotis Arnellii har sitt tillhåll mestadels i hålor, bergsskrevor och klippspringor, där myllan är riklig, beskuggningen god samt fuktigheten lagom stor. På alltför torra ställen tyckes den ej trivas och ej heller på kalk. För övrigt är arten funnen på åkrar och dikeskanter, i sandtag och till och med på trädrötter. I artens sällskap har jag anträffat *Bartramia ithyphylla*, *Plagiopus Oederi*, *Pohlia cruda* (L.) Lindb., *Nardia scalaris* (Schrad.) B. Gr., *Plagiochila asplenioides* (L.) Dum., *Fissidens bryoides* (L.) Hedw., *Hypnum pseudoplumosum* Brid., *Amblystegium uncinatum* (Hedw.) De Not., *Ceratodon purpureus* (L.) Brid., *Plagiothecium denticulatum* (L.) Br. eur. m. fl.

I södra och mellersta Sverige upp till Uppland är *Philonotis Arnellii* säkerligen ej så sällsynt, fast den lätt kan förbises på grund av sin litenhet och på grund därav, att den vanligen uppträder alldeles steril, i vilket fall den lätt kan förväxlas med flera andra mossor. I södra Sverige är arten känd från alla provinser utom från Närke, Uppland, Västmanland och Dalarna; den saknas troligen på Öland och Gotland på grund av markens kalkhalt. Nordligaste hittills kända lo-

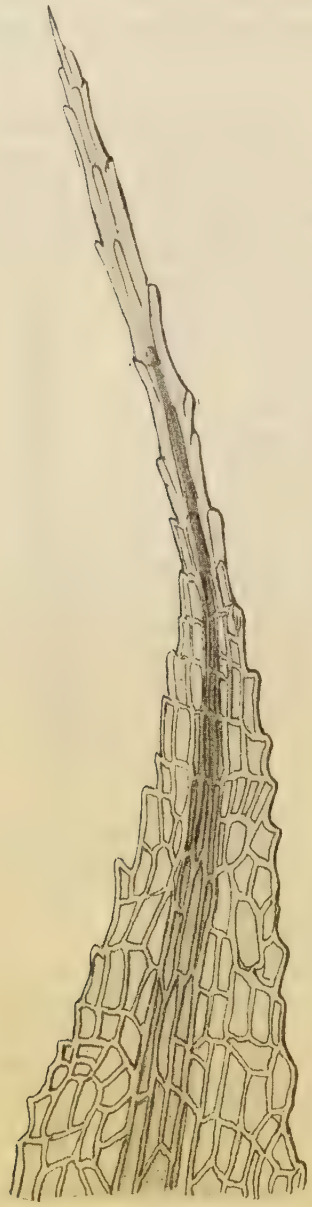


Fig. 7. *Philonotis Arnellii.* Bladspets (200/1).

kalen är Sunne i Värmland på 59° 52′ n. br. Från Jämtland och Torne lappmark har jag sett former, som möjligen tillhöra denna art. Nordligaste kända lokalen för kapselbärande exemplar är Övre Ulleruds socken i Värmland på 59° 43′ n. br. *Philonotis Arnellii* är en låglandsmossa, som troligen ej stiger mer än ett par hundra meter över havet.

I de övriga skandinaviska länderna är *Philonotis Arnellii* känd från några lokaler i varje. Utom Skandinavien är arten funnen i Kurland, norra Tyskland, Böhmen[1], Frankrike och på Korsika.

Artens utbredning i Sverige.

Skåne. *Eslöv* 1892 M. *Hör*, Åbron 1881 S. Berggren (L.); Bossagraven 1881 S. Berggren (L.); Bossemölla 1898 S. Berggren (L). *Ö. Broby* ♂ 1921 J. Persson.

Blekinge. *Sölvesborg*, Sissebäck 1920 Md. *Jämshög*, Snöftebodaån 1919 Md. (L.); Olovström 1920 Md.; Nyteboda 1921 Md. *Asarum*, Nötabråne 1917 Md. *Karlskrona*, Vämmö 1878 F. Svanlund (L.). *Rödeby*, Bubbetorp 1871 Sz. (L.).

Halland. *Slättåkra* 1920 Md.[2]

Småland. *Elmhult* 1883 S. Berggren (L.). *Madesjö* 1910 Md. *Ingatorp* fr. 1890 R. Tolf[3] (U.); Larstorp ♂ 1885 R. Tolf[3] (S. U. L.). *Hult* fr. 1887 R. Tolf[4] (S. U. G.); Hesslåsdam[4] fr. 1887 Sz. (L.). *Barkeryd*, Boarp fr. 1884 A.[5] (S. G); Ribbingsnäs ♂ 1885 A. *Jönköping*, Dunkehallar 1863 Z. (U.); Marielund

[1] Schiffner 2, sid 40.
[2] Medelius, sid. 28.
[3] Tolf 1, sid. 52, 53.
[4] Tolf 2, sid. 54.
[5] Arnell 4, sid. 127.

1886 A.[1] (G.); Åsen 1886 A.[1] *Huskvarna*[1] 1863 Z. (L.). *Gränna* 1887 A. Arvén. *Visingsö*, Stigby 1877 Z. (S.).

Östergötland. *Landeryd*, Uvberget 1888 N. *Linköping*, Ekholmen 1890 N. *Ö. Ryd*, Bubbetorp A. Petrén (U.).

Västergötland. *Näs* 1913 G. Heilsing. *Nödinge*, Skårdal 1916 P. A. Larsson. *V. Tunhem*, Lilleskog 1876 Z.[2] (S. U. G.); Järpetorp 1875 Z. (U.). *Halleberg*, Skytteklev 1875 Z.[2] (U. L.). Hallesnipan 1876 Z.[2] (U.). *Hunneberg* 1881 C. O. Hamnström (S.); Nygård 1875 Z.[2] (S. U.). *Laske Vedum* 1920

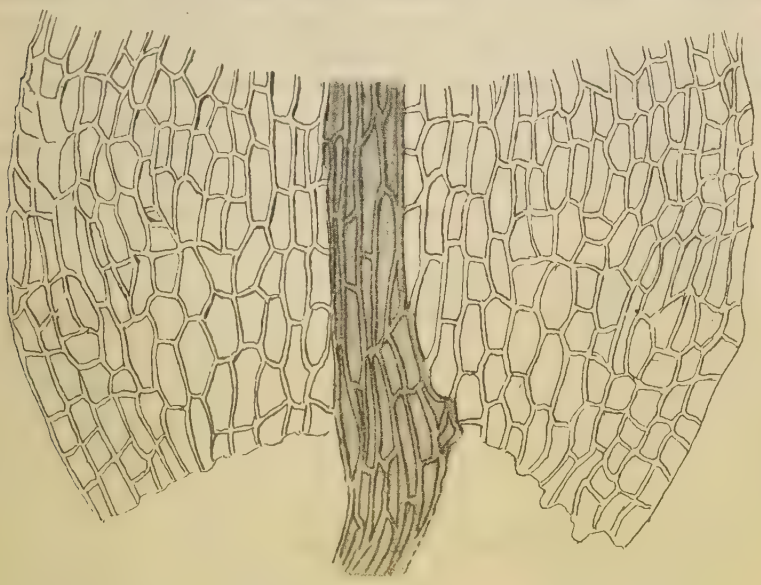


Fig. 8. *Philonotis Arnellii.* Bladbas ($^{200}/_{1}$).

A. Hülphers. *Vänersnäs*, Munkesten fr. 1876 Z.[2] (U.). *Våmb* 1875 Z. (S. U. L.). *Billingen*, Esbjörnsgården 1891 A.

Bohuslän. *Foss*, Kvistrum 1879 Sz.[3] (U. L.). *Tanum*, Hede fr. 1878 H. Thedenius[4] (S. U. L. G.). *Hogdal* 1879 Sz. (U. L.). *Lommeland*, Ramberget fr. 1898 P. Larsson.[5]

Dalsland. *Frändefors*, Djupedalen 1916 P. A. Larsson. *Holm*, Erlandsrud 1920 P. A. Larsson. *Gunnarsnäs*, Backa 1914 P. A. Larsson; Rostock 1915 P. A. Larsson. *Dalskog*,

[1] Tolf 2, sid. 54.
[2] Zetterstedt 7, sid. 19.
[3] Scheutz, sid. 50.
[4] Philibert 2, sid. 81.
[5] Kindberg 9, sid. 86.

Hedan 1915 S. Bergström (U.); Liane 1916 S. Bergström (U.). *Skållerud*, Håfverud 1916 P. A. Larsson. *Torp*, Ellenö 1915 S. Bergström. *Ödeborg*, Bråten 1920 P. A. Larsson. *Färgelanda*, N. Spångerud 1916 S. Bergström; Ålnäs 1922 P. A. Larsson. *Järbo*, Önne 1917 S. & C. Bergström. *Råggärd*, Hugeryr 1917 S. Bergström (U.). *Ånimskog*, Ånimmen 1914 P. A. Larsson; Henriksholm 1915 P. A. Larsson. *Fröskog*, Lilla Strand 1917 P. A. Larsson. *Åmål*, Korsbyn 1913 P. A. Larsson (U.). *Mo*, Vassbotten 1919 P. A. Larsson; Öjersbyn fr. 1922 P. A. Larsson; Låbytorp fr. 1920 P. A. Larsson. *Edsleskog*, Kyrkoherdebostället 1915 P. A. Larsson; Lilla Gölen 1916 P. A. Larsson; Bräcke 1917 P. A. Larsson. *Bäcke*, mångenstädes 1914 S. Bergström & P. A. Larsson. *Gesäter*, Gesäter Stom 1921 S. Bergström (S). *Ödsköld*, Alltorp 1919 S. Bergström (U.); Berg 1923 S. Bergström. *Dals-Ed*, Hedemarken 1915 P. A. Larsson. *Steneby*, Jepplanda 1914 S. Bergström (U.); Baldersnäs 1921 P. A. Larsson. *Ärtemark* 1917 P. A. Larsson. *Laxarby*, Heden ♂ 1922 P. A. Larsson.

Södermanland. *Runtuna*, Axmora 1895 J. *Tumba* 1898 A. Arvén. *Stockholm*, Petersberg ♂ 1869 S. O. Lindberg (S.).

Värmland. *Kristinehamn* C. Andersson (U.). *Stafnäs*, Kallängsberget 1876 M. Sandberg (L.). *Öfre Ullered*, Torsberget fr. 1894 H. A. Fröding. *Nyed*, Stormossen 1920 C. Jensen. *Sunne*, Skinnargårdsberget 1921 G. Åberg.

Philonotis cæspitosa Wils.

Philonotis cæspitosa; Wilson in schedis. Musci brit. N:o 287 (nomen nudum).

1869. *Philonotis cæspitosa;* Milde, Bryologia silesiaca. Sid. 241.

1875. *Philonotis fontana b. cæspitosa;* Limpricht i Cohn, Kryptogamen-Flora von Schlesien. Band I, sid. 116.

1882. *Philonotis mollis;* Venturi, Considérations sur le genre *Philonotis*. Revue Bryologique 1882. Sid. 45.

1884. *Philonotis calcarea var. b. mollis;* Venturi & Bottini, Enumerazione critica dei muschi italiani. Estratto dagli Atti della Società crittogamica italiana. Vol. III, sid. 24.

1886. *Philonotis mollis;* Arnell, Philonotis mollis Venturi. Botaniska Notiser 1886. Sid. 115.

1897. *Philonotis vancoveriensis;* Kindberg, Species of European and Northamerican Bryineæ (Mosses). Part 2, sid. 326. Ex parte.

1899. *Philonotis calcarea* cæspitosa;* Kindbebg, Nya bidrag till Vermlands och Dals bryogeografi. Öfversigt av K. Vet.-Akad. Förhandl. 1899. N:o 10, sid. 1009.

Dioik. Tuvor 4—10 cm. höga, spädare än Philonotis fontana, lucker eller tät med mer eller mindre glatt, brunt rhizoid-

ludd. Blad, utom hos årsskotten, mer eller mindre vända åt ena sidan, äggrunt lancettlika, långt tillspetsade med sidoranden bildande en svagt böjd kurva, utan veck, sågade, i kanten mestadels platta eller i undre hälften mycket smalt omböjd; bladceller med tämligen fasta väggar samt mammiller i de undre hörnen. Bladnerv tunn, mot basen icke eller obetydligt utbredd, utlöpande såsom en kort udd eller slutande i spetsen. Hanblomställningar

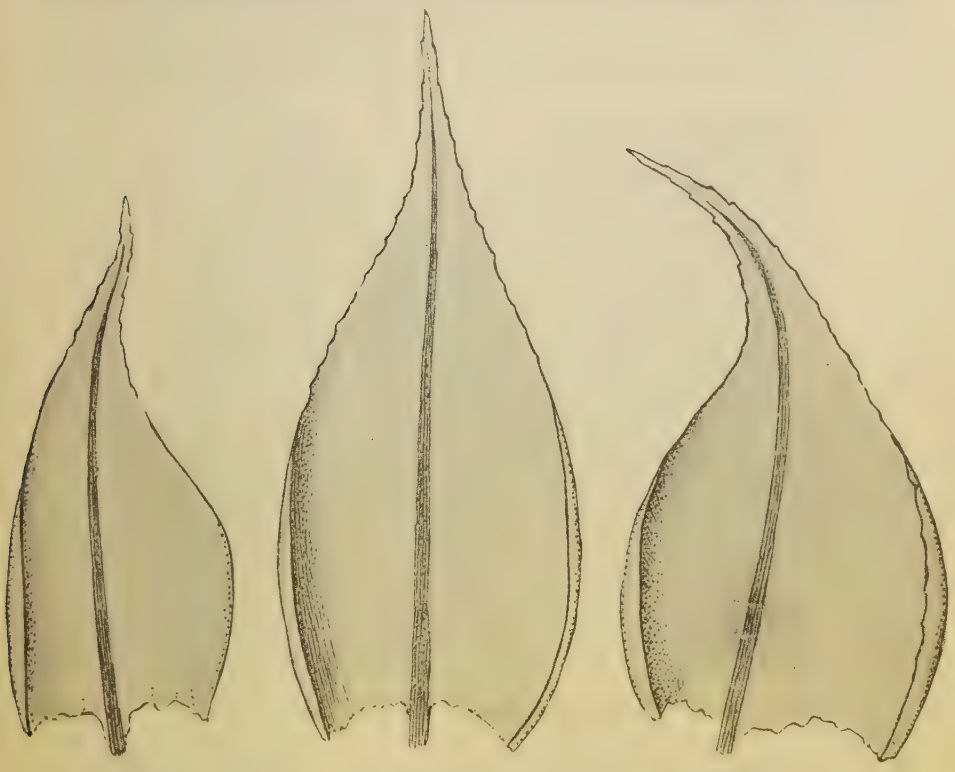


Fig. 9. *Philonotis cæspitosa.* Blad ($^{65}/_{1}$).

skivformiga; perigonialblad uppräta, med mycket utbredd, urhålkad bas, hastigt avsmalnande med skarp eller mera sällan något trubbig, upprät eller tillbakaböjd spets; nerv upplöst före spetsen. Kapsel som hos Ph. fontana.

Philonotis cæspitosa står ganska nära *Philonotis fontana* och skiljes från denna genom sina oveckade, städse äggrunt lancettlika blad med långsträckt tillspetsning (*fontana* har veckade, brett hjärtlika blad med hastig tillspetsning), sina vanligen platta eller smalt inrullade bladkanter samt sina skarpt tillspetsade (mera sällan något tilltrubbade) perigonialblad.

Första gången *Philonotis cæspitosa* med säkerhet angives som svensk är 1880 i E. V. EKSTRANDS[1] uppsats »Spridda växtgeografiska bidrag till Skandinaviens mossflora» från Uppland, Ålands socken vid Kölfva vid ett källdrag i skogen. EKSTRANDS exemplar, som tillhöra *var. laxa* och äro sterila, finnas i Uppsala Botaniska museums samlingar. Emellertid har arten många gånger förut samlats i Sverige, fast den ej urskilts utan gått under olika namn mestadels *fontana* och *marchica*. Sålunda finnas exemplar av arten både i SWARTZ' (kallad *marchica*), MONTINS (kallad *Bryum fontanum*) och i OSBECKS (kallad

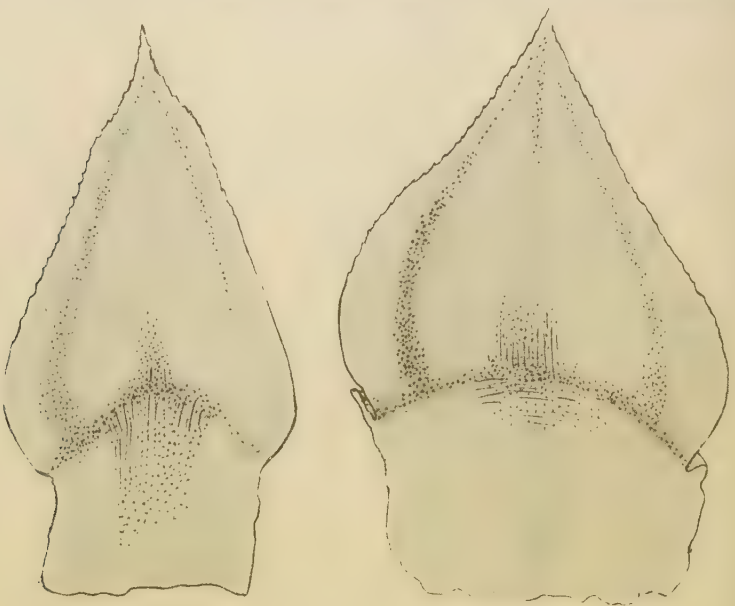


Fig. 10. *Philonotis cæspitosa.* Perigonialblad ($^{30}/_{1}$).

Mnium fontanum) herbarier i Riksmuseet. Det äldsta, daterade exemplaret (kallad *Bartramia fontana sub-marchica*) är samlat i Skåne vid Bösemölla i Håstads socken juli 1825 av N. O. AHNFELT.

Blomningstiden för *Philonotis cæspitosa* infaller i slutet av juni och under juli månad. Hanexemplar samlade den 4 juli 1868 vid Göteborg, den 12 juli 1902 vid Rostock i Dalsland hade anteridierna färdiga att öppna sig; hanexemplar samlade den 6 juli 1913 och den 12 juli 1914 vid Bäcke i Dalsland hade de flesta anteridier öppnade men några ännu slutna, under det att exemplar, samlade den 30 juni 1882 vid S:t Johannes i Östergötland och den 22 juli 1868 på Halleberg hade

[1] EKSTRAND 1, sid. 3.

anteridierna öppnade och delvis tömda. Honexemplar samlade den 24 juni 1913 vid Ragunda i Jämtland hade arkegonierna slutna under det att exemplar den 22 juni 1922 från Åmål och den 8 juli 1913 från Madesjö i Småland hade dels öppnade och dels slutna arkegonier.

Kapselmognaden inträder säkerligen under juni och början av juli månad. De enda exemplar, som ännu ha locken kvar, äro samlade den 31 maj 1839 vid Uppsala och den 27 juni 1877 vid Loka i Västmanland. Hos det senare exemplaret hade locken delvis lossnat. Exemplar samlade den 30 juni

Fig. 11. *Philonotis cæspitosa.* Bladkant ($^{150}/_{1}$).

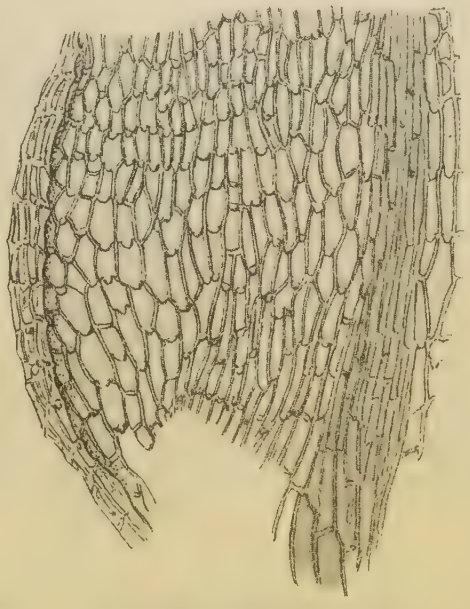


Fig. 12. *Philonotis cæspitosa.* Bladbas ($^{150}/_{1}$).

1882 i S:t Johannes i Östergötland hade locken avkastade och kapslarna delvis tömda, liksom exemplar den 22 juli 1868 från Hallsberg i Närke.

Philonotis cæspitosa varierar synnerligen mycket. Tuvornas storlek kan växla från 1 till 13 cm. I allmänhet äro de rätt täta, sammanvävda av rhizoider men kunna också vara mycket lösa och sönderfallande, då rhizoidluddet är mycket litet. Till färgen äro de ljusgröna till mörkgröna, men även hos denna art förekomma tuvor som nertill äro svarta eller svartbruna och endast upptill gröna *(f. nigrescens).* Stundom anträffas spensliga former *(f. tenella)* eller till och med sådana som likna *Philonotis Arnellii (f. tenuissima).* Stundom äro

stjälkarna långt utdragna och ej hopfiltade (*f. elongata* LOESKE).[1] Bladen sitta i allmänhet rätt tätt men kunna även vara avlägsnade från varandra. I allmänhet äro de mer eller mindre ensidigt böjda men kunna även vara uppräta till utstående (*f. orthophylla* LOESKE[2]; syn. *Philonotis affinis* WARNST.[3]). Nerven kan än försvinna i bladspetsen än vara utlöpande. Stundom kan bladspetsen vara långt utdragen och nerven utlöpande (*f. aristata* LOESKE[1]). Bladens cellnät är stundom vidlumigt och tunnväggigt (*f. laxiretis* LOESKE[4]) dock mindre än hos *var. laxa*. Även av denna art är en *var. adpressa* DISM.[5] upp-

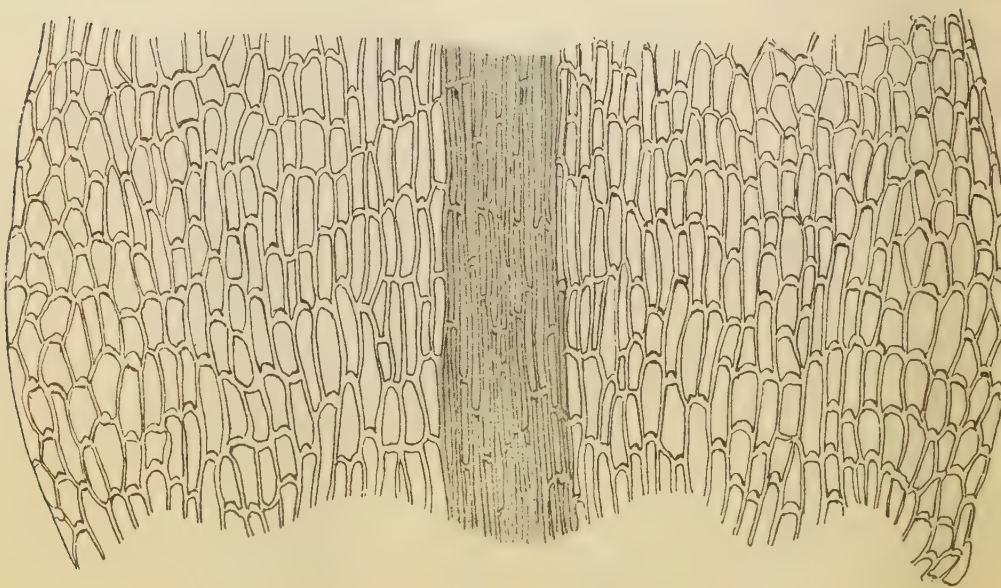


Fig. 13. *Philonotis cæspitosa f. laxiretis.* Bladbas ($^{150}/_{1}$).

ställd, som dock ej anträffats i Sverige. Ibland anträffas i bladvecken lätt avfallande korta grenar *(f. propagulifera)*.

I såväl svenska litteraturen som i våra herbarier förekommer *Philonotis mollis* VENT. och *Philonotis calcarea var. b. mollis* VENT. & BOTT. flerestädes. ARNELL[6] angiver den 1886 i en uppsats »*Philonotis mollis* VENTURI» från Boarp i Barkeryds socken i Småland. Flera författare ha undersökt VENTURIS

[1] LOESKE 4, sid. 202.
[2] LOESKE 3, sid. 105.
[3] WARNSTORF 1, sid. 25.
[4] LOESKE 3, sid. 103.
[5] DISMIER 2, sid. 68.
[6] ARNELL 5, sid. 115.

typexemplar och slutligen har DISMIER[1] kommit till det resultatet, att den ej är annat än *Philonotis cæspitosa*, en åsikt, som även accepteras av LOESKE. I varje fall tillhöra ARNELLS exemplar från ovannämnda lokal, samlade den 15 juni 1884 *Philonotis cæspitosa f. laxiretis* samt exemplaren samlade den 11 juli 1885 *Philonotis cæspitosa* och *f. laxiretis*. Då exemplar, bestämda till *Philonotis mollis*, ej så sällan förekomma i våra herbarier, lämnar jag här en förteckning över dem jag funnit. A. ARVÉNS exemplar den 20 september 1890 från Öglunda i Västergötland tillhöra *Ph. cæspitosa f. laxiretis*. Till *Ph. cæspitosa* höra P. DUSÉNS den 31 oktober 1887 från Vadadalen i Småland och E. JÄDERHOLMS exemplar 1891 från Runtuna i Södermanland, under det att R. TOLFS exemplar den 29 juni 1886 från Eds bruk i Småland tillhöra *Ph. fontana* och E. JÄDERHOLMS 1891 från Addeboda i Uppland utgöras av *Ph. marchica*.

Philonotis cæspitosa anträffas på sumpiga ängar, gräsvallar, skogsstigar, vid bäckar och sjöstränder, vid källor, på fuktiga klippor, fuktiga hedar, i klippspringor o. s. v. Arten växer både på sand- och lerjord, lerskiffer, murket trä o. s. v. I allmänhet äro tuvorna ganska rena men har jag funnit insprängda i dem *Amblystegium giganteum* (SCHIMP.) DE NOT. och *uncinatum* (HEDW.) DE NOT., *Acrocladium cuspidatum* (L.) LINDB., *Sphærocephalus palustris* (L.) LINDB., *Mniobryum albicans* (WAHLENB.) LINDB., *Stereodon arcuatus* LINDB., *Astrophyllum punctatum* (L.) LINDB., *Cinclidium hymenophyllum* (BR. EUR.) LINDB., *Polytrichum strictum* BANKS, *Blindia acuta* (HUDS.) BR. EUR. m. fl.

Innan jag började undersöka vårt herbariematerial ansåg jag *Philonotis cæspitosa* vara en hos oss tämligen sällsynt mossa. Även i vår litteratur förekomma endast få uppgifter angående densamma. Arten uppträder emellertid här och där över hela Sverige och de enda provinser, i vilka jag ej kunnat påvisa densamma äro Gotland och Lycksele lappmark. Nordligaste lokalen, på vilken arten anträffats är Peldsa på 69° n. br. i Karesuando socken i Torne lappmark. I allmänhet håller sig *Philonotis cæspitosa* till låglandet, och därifrån känner jag också de flesta lokalerna. Emellertid är den funnen på alla höjdlägen ända upp över trädgränsen på en höjd av 900 meter (Peldsa). I allmänhet äro exemplaren fullständigt sterila, och kapselbärande exemplar äro tämligen sällsynta. Dock äro de sistnämnda kända från så nordlig lokal som Njuonjes (67° n. br.) i Kvikkjokks socken i Lule lappmark. Hanplantor tyckas också vara vida vanligare än honplantor.

---

[1] DISMIER 1, sid. 36.

I det övriga Skandinavien är *Philonotis cæspitosa* känd från några lokaler i vartdera landet. För övrigt är den anträffad här och där i Europa samt i norra Amerika.

Artens utbredning i Sverige.

Skåne. *Simris*, Simrislund 1920 S. & G. R. CEDERGREN. *Simrishamn* 1896 O. R. HOLMBERG (L.). *Veberöd* 1919 O. J. HASSLOW. *Håstad*, Bösemölla 1825 N. O. AHNFELT (L.). *Hör*, Maglesäte 1885 S. BERGGREN (L.); Tjurasjö 1906 S. BERGGREN (L.). *Kristianstad* 1882 J. A. BRAUN (G.). *Tjörnarp* 1892 A. L. GRÖNVALL; Korseröd 1890 A. L. GRÖNVALL *(f. aristata)*. *Hjärsås* 1923 Å. HOVGARD.

Blekinge. *Ysane* 1922 MD. *Jämshög*, Hässlehult 1921 MD. *Kyrkhult*, Flyborgstorpet 1922 MD. *Asarum*, Troarp 1917 MD.; Nötabråne 1917 MD.; Byasjön 1918 MD. *Karlskrona*, Vämmö fr. 1875 J. F. E. SVANLUND.

Halland. *Torup* 1920 MD. *Onsala* 1868 E. TRANA; Gottskär 1920 C. STENHOLM. *Släp*, Järnkjellered 1922 H. E. JOHANSSON. *Älfsåker*, Kusered 1922 H. E. JOHANSSON *(f. aristata)*.

Småland. *Växjö* Sz. (L.). *Madesjö* 1911 MD.; Riddaretorp 1910 MD.; Otteskruf 1913 MD. *Gårdsby* 1921 J. A. Z. BRUNDIN. *Burseryd*, Mölneberg fr. 1874 K. A. T. SETH (U.). *Norra Hestra*, Isaberg 1022 A. HÄSSLER. *Bottnaryd*, Bergsjön 1922 A. HÄSSLER. *Hvetlanda* fr. 1863 Sz. *Hässleby*, Vadadalen 1887 P. DUSÉN (U.). *Hult*, Hesslåsdam fr. 1886 S. BERGGREN (L.). *Barkeryd*, Boarp 1884, 1885 A.[1] *(+ f. laxiretis)* (U. L. G.). *Rogberga*, Tenhult 1887 K. JOHANSSON (U.); Klefarp 1887 K. JOHANSSON (U.) *(+ f. aristata)*; Helgarydsbergen 1890 A. ARVÉN *(f. elongata)*; Torp 1890 A. ARVÉN *(f. elongata)*. *Ljungarum*, Tokarp 1895 A. ARVÉN *(f. elongata)*. *Jönköping*, Vattenledningen 1891 A. ARVÉN. *Huskvarna* 1866, 1867 Z. (U.) *(+ f. aristata)*. *Gränna*, Vretaholm 1912 A. A. ARVÉN. *Visingsö*, Stigby 1877 Z. (U.). *Tranås* 1918 R. v. BAHR (S.). *Gärdserum*, Kvistrum 1882 M. HUSS *(+ f. laxiretis)*.

Öland. *Böda*, Skäftekärr 1817 M. (S. L. G.).

Östergötland. *V. Ny*, fr. H. HOLMGREN (S.). *Risinge*, Hjälmstorp 1895 F. O. WESTERBERG; Häradstorp 1910 F. O. WESTERBERG. *Norrköping*, Ekbacken 1873 P. OLSSON (S. U. L.). *S:t Johannes*, Ljurabergen fr. 1882 P. OLSSON (U.); Marieborg 1913 P. A. ISSÉN. *Kvillinge*, Boudden 1887 A. GRAPE.

[1] ARNELL 5, sid. 115.

Västergötland. *Seglora*, Eskilslund 1923 I. Söderberg *(f. aristata)*. *Borås*, Rya åsar 1919 C. A. Tärnlund. *Torpa*, Almenäs 1923 I. Söderberg *(f. aristata)*. *Toarp* 1923 I. Söderberg *(f. laxiretis)*. *V. Tunhem*, Sandgärdet 1876 Z. (U.). *Vassände-Naglum* 1914 G. Hellsing (U.). *Halleberg*, Bautastenarna 1876 O. G. Blombérg (U.). *Hunneberg* 1869 O. G. Blomberg (U.); Mosseklef 1876 Z. (U.). *Erska*, Dambacka fr. 1913 G. Hellsing (U.). *Hornberga*, Fjällåkra fr. 1921 A. Hülphers. *Long*, Kåsentorp 1921 A. Hülphers. *Flo*, Hunneberg 1922 A. Hülphers. *Tådene*, Stationen 1923 A. Hülphers. *Sunnersberg*, Holma 1918 H. E. Johansson. *Husaby* 1853 Z. (U.). *Öglunda* 1890 A. Arvén *(f. laxiretis)*. *Göteborg* 1868 H. Holmgren (S.) *(f. aristata)*. *Partille* 1922 H. E. Johansson *(f. propagulifera)*; Mellby 1922 H. E. Johansson.

Bohuslän. *Rödbo*, Pilleröd 1922 C. Stenholm *(f. aristata)*. *Foss*, Kvistrum fr. 1866 A. L. Grönvall & C. J. Johanson (S. L. G.). *Nafverstad*, Hogar 1917 A. H. Magnusson. *Tanum*, Hede 1878 H. Thedenius (U.). *Skee* fr. 1917 P. A. Larsson. *Näsinge* 1898 P. A. Larsson. *Hogdal* 1879 C. J. Johanson.

Dalsland. *Frändefors*, Djupedalen 1916 P. A. Larsson; Forsane 1921 P. A. Larsson *(f. laxiretis)*. *Grinstad*, Ö. Järn 1923 P. A. Larsson. *Mellerud* 1914 P. A. Larsson. *Gunnarsnäs*, Rostock 1894 N. C. Kindberg[1] (S. L.); Råbäck 1899 N. C. Kindberg. *Dalskog*, Hedan 1913 P. A. Larsson; Håbelsjön 1922 S. Bergström; Famshed 1922 S. Bergström *(f. laxiretis)*. *Skållerud*, Snäcke 1923 P. A. Larsson. *Ödeborg*, Bråten 1920 P. A. Larsson. *Färgelanda*, Ålnäs 1922 P. A. Larsson & S. Bergström. *Ånimskog*, Västergården 1920 P. A. Larsson; Hensviken 1920 P. A. Larsson *(f. aristata)*. *Fröskog*, Kristinedal 1922 P. A. Larsson. *Åmål*, S. Trollholmen 1922 P. A. Larsson; Örnäs 1918 P. A. Larsson; Årbol 1922 P. A. Larsson. *Mo*, Öjersbyn 1913, fr. 1923 P. A. Larsson (U.). *Edsleskog*, Kyrkoherdebostället 1914 P. A. Larsson; Bräcke 1920 P. A. Larsson; Näs 1923 P. A. Larsson. *Bäcke*, Torpane 1913 P. A. Larsson (S. U. L.); Kårud 1914 S. Bergström; Björtveten 1922 S. Bergström; Bäckefors 1922 S. Bergström *(f. laxiretis)*. *Dals-Ed*, Bergslätt 1921 P. A. Larsson. *Steneby*, Skärbo 1923 S. Bergström. *Håbol*, Vångsjö 1922 S. Bergström & P. A. Larsson.

Närke. *Hammar*, Aspa 1868 C. Hartman (U.). *Viby*, Dåfra fr. 1884 A. Callmé. *Hackva*, Skarbysjö 1872 C. D. Engelhart. *Hallsberg*, Skåleklint fr. 1868 C. Hartman (G.).

[1] Kindberg 8, sid. 1009.

Nysund 1909 E. ADLERZ. *Tysslinge*, Garphytteklint 1902 E. ADLERZ *(f. laxiretis)*. *Örebro*, Hyddan 1902 T. SVEDBERG. *Almby*, Markkärret 1902 T. SVEDBERG. *Axberg*, Långsändan 1886 K. KJELLMARK. *Götlunda*, Heen 1903 S. BIRGER.

Södermanland. *Runtuna*, Sundbysjö 1890 J. (U. G.); Axmora 1897 J. *Ösmo*, Himmelsö fr. H. FORSSELL (S.). *Nacka*, Sundsta fr. 1850 F. BJÖRNSTRÖM & R. FRISTEDT (S. U. L. G.). *Södertälje* 1903 A. *Eskilstuna* C. J. HARTMAN (U.) *(f. laxiretis)*. *Stockholm* fr. C. J. HARTMAN (U.); fr. 1841 T. (S. U. L.).

Uppland. *Värmdö*, Lådnaön 1888 G. A. RINGSELLE (S. L.). *Bondkyrka*, Gottsunda 1862 F. BEHM; fr. 1870 R. HARTMAN (G.); Lurbo 1902 A. *Uppsala* fr. 1839 C. F. NYMAN (S.). *Nästuna*, Kolsta 1899 J.

Västmanland. *Arboga* 1880 E. ÄHRLING. *Järnboås* 1920 A. BINNING. *Grythyttan* fr. 1853 C. O. HAMNSTRÖM. *Västanfors* 1915 A.[1]

Värmland. *Visnum*, Björneborg fr. 1886 C. M. BROSTRÖM (S.). *Kil* 1923 H. E. JOHANSSON. *Säby* fr. J. G. AGARDH *(f. aristata)*; Illberg 1923 H. E. JOHANSSON. *Nyed*, Vakerudshöjden 1920 ARNELL & JENSEN. *Sunne*, Toneby 1921 G. ÅBERG; Sundsberg 1922 G. ÅBERG. *Östmark*, Ränneberget 1923 G. ÅBERG.

Dalarna. *Boda*, Styggforsen 1897 A. *Älfdalen*, Mossebäcken 1914 G. SAMUELSSON *(f. laxiretis)*.

Gästrikland. *Gäfle*, Sörby 1846 R. HARTMAN (U. G.).

Hälsingland. *Arbrå*, Dropphäll 1878 C. *(f. tenella)*.

Medelpad. *Njurunda*, Norbyknöl 1878 N. BRYHN[2] (U.). *Sundsvall* H. HOLMGREN (S). *Torp*, Stummåberget 1890 A. *Indal*, Röståsberget fr. 1879 K. A. T. SETH (S.). *Ljustorp*, Björkumberget 1910 K. B. NORDSTRÖM (S. L.).

Härjedalen. *Tännäs*, Funäsdalsberget 1842 T. *(f. aristata)*; Hamrafjället 1910 M.; Ramundberget 1910 M. *(f. aristata)*.

Jämtland. *Klöfsjö*, Fetjedalen 1916 G. ÅBERG *(f. laxiretis)*. *Oviken*, Billsåsen 1907 A. GRAPE. *Ragunda* fr. C. O. STRÖMHOLM (S. L. G.); Stadsberget 1913 G. ÅBERG. *Stugun*, Stuguberget 1913 G. ÅBERG. *Mörsil*, Strömvallen 1915 A. *(f. gracilescens)*. *Åre*, Åreskutan 1895 F. AHLFVENGREN *(f. aristata)*; Storlien 1919 A. HÜLPHERS; Handöl 1922 MD.

[1] ARNELL & JENSEN 4, sid. 314.
[2] BRYHN 1, sid. 66.

Ångermanland. *Tåsjö*, Hoting 1894 A.; Tåsjöberget 1894 A.

Västerbotten. *Umeå*, Ersmark 1923 A. Hässler; Öbacka 1923 A. Hässler; Hamrinsberget 1923 P. G. E. Gustafsson. *Degerfors*, Hällnäs 1916 M. *Norsjö*, Bjurfors fr. 1918 H. E. Johansson.

Norrbotten. *Piteå*, Pitholm fr. 1916 F. O. Westerberg. *Luleå* Ljungqvist. *Nederluleå* 1921 H. Svenonius; Hertsöberget 1898 G. Hellsing.

Åsele lappmark. *Vilhelmina*, Marsfjällen 1914 M. (S).

Pite lappmark. *Arjepluog*, Merkenes på Rattes 1918 M. *(f. aristata).*

Lule lappmark. *Kvikkjokk*, Tåresoive 1867 H. Holmgren (S.); Nammats fr. 1868 C. Indebetou (S. L.); Kaddepakti fr. 1893 E. Nyman *(f. aristata);* Njuonjes fr. 1891 E. Nyman.

Torne Lappmark. *Jukkasjärvi*, Nissontjårro 1916 J.; Abiskojokk 1917 J.; Påtsovara 1917 J. (U.); Nuolja 1908 A. Jansson; Vassitjokko 1902 M. *Karesuando*, Peldsa 1912 M.

Philonotis cæspitosa Wils. **var. laxa** (Warnst. non Limpr.) Loeske & Warnst.

1905. **Philonotis laxa;* Warnstorf, Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Band II. Laubmoose. Sid. 619.
1906. *Philonotis cæspitosa var. laxa* (Warnst.) Loeske & Warnst.; Loeske, Kritische Bemerkungen über einige Formen von Philonotis. Hedwigia. Band XLV, sid. 104.
1906. *Philonotis pseudolaxa;* Loeske, Därsammastädes.

Tuvor mycket lösa med sparsamma rhizoider. Stjälkar slaka, tunna, enkla eller förgrenade. Blad slaka, avlägsnade från varandra; celler mycket vidlumiga och tunnväggiga. Blommor och kapslar okända.

Philonotis cæspitosa var. laxa, som utgör artens extrema *laxa*-form, har jag i våra herbarier anträffat från några ställen i Sverige särskilt från Dalsland, från vilken provins herrar Larsson och Bergström insamlat ett mycket rikt *Philonotis*-material.

Tydligt är, att denna varietet står nära *Philonotis cæspitosa f. laxiretis*, som dock har cellerna mindre vidlumiga och ej så slaka stjälkar eller blad. Stundom anträffas en form med från varandra mera avlägsnade och utstående blad *(f. distans).*

Såsom fallet vanligen är med andra *laxa*-former är även denna fullständigt steril.

Varieteten, som anträffas på mera fuktiga och beskuggade ställen, har troligen samma utbredning som huvudformen. Utom Sverige är varieteten känd från Nordtyskland.

Varietetens utbredning i Sverige.

Västergötland. *Vårnb* 1913 P. A. Larsson; Vårnbbäcken 1918 A. Hülphers.

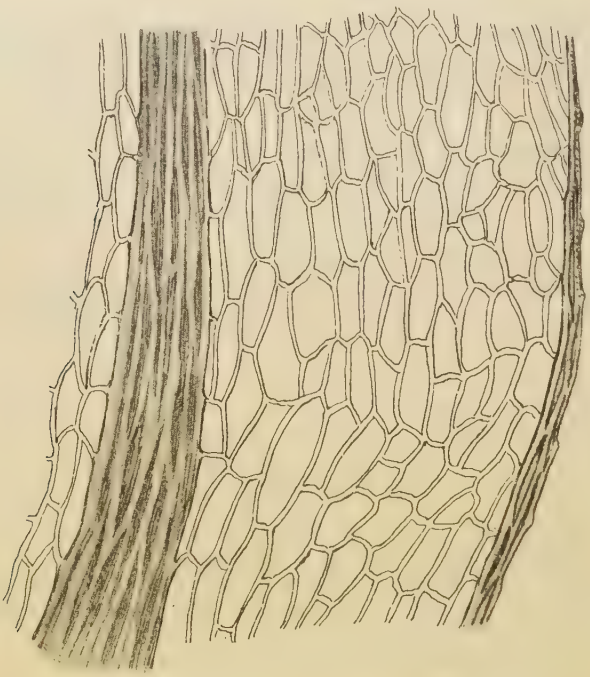


Fig. 14. *Philonotis cæspitosa var. laxa.* Bladbas ($^{150}/_{1}$).

Dalsland. *Erikstad*, Göbyn 1922 P. A. Larsson *(f. distans)*. *Torp*, Ellenö 1915 P. A. Larsson & S. Bergström (U.). *Mo*, Byn 1915 P. A. Larsson. *Bäcke*, Kårud 1916 S. Bergström. *Rölanda*, Hökesätern 1920 P. A. Larsson. *Ärtemark*, Hufvudging 1917 P. A. Larsson.

Uppland. *Åland*, Kölfva 1875 E. V. Ekstrand[1] (U.).

Västmanland. *Järnboås*, Hultatorp 1917 A. Binning.

Dalarna. *Enviken*, Vockelberget 1892 G. Hellsing.

[1] Ekstrand 1, sid. 3.

Philonotis Osterwaldii Warnst.

1905. *Philonotis Osterwaldii;* Warnstorf, Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Band 2, Laubmoose. Sid. 613.

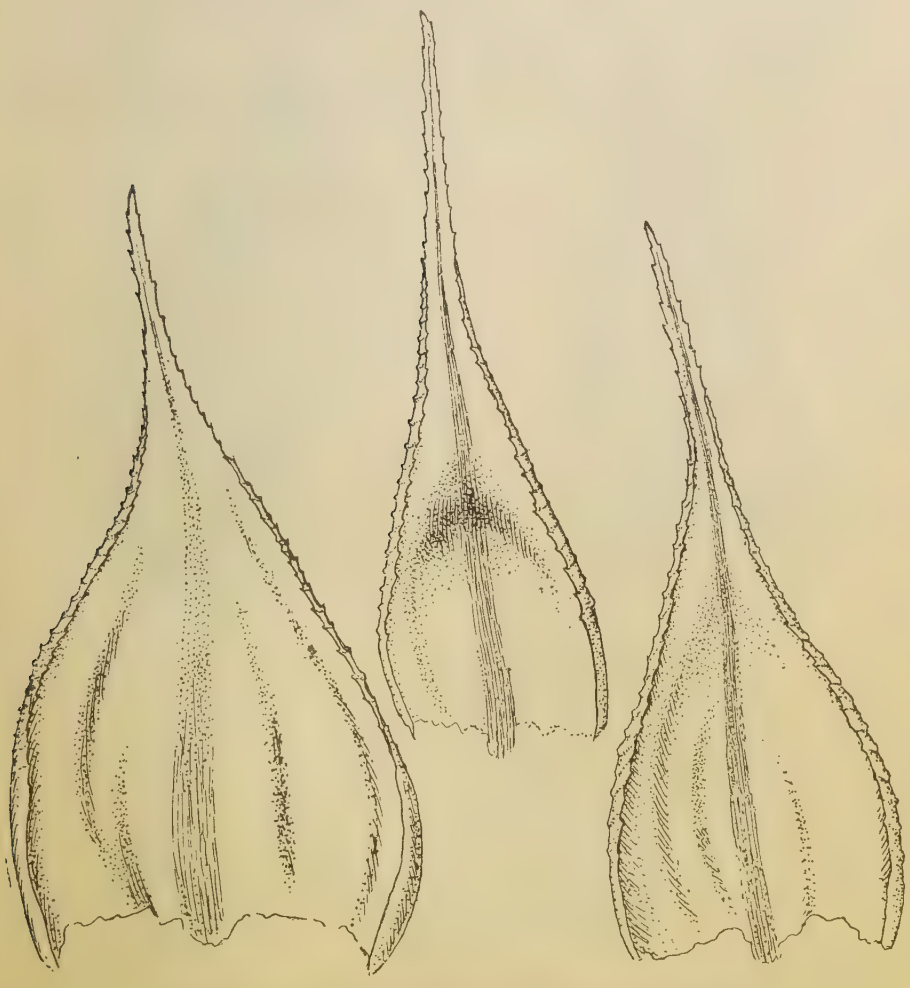


Fig. 15. *Philonotis Osterwaldii.* Blad ($^{65}/_{1}$).

Dioik. Tuvor 4—8 cm höga, täta genom glatt rhizoidludd ända upp till de gröna till gulgröna årsskotten. Blad tättsittande, uppräta till utstående, stundom något litet vända åt en sida, än med och än utan tydliga veck, från äggrund bas vanligen utdragna i en kortare eller längre, skarp spets; bladkant smalt inviken ända upp mot spetsen samt försedd med små tänder; bladceller oregelbundna, än smala än breda, på ryggsidan försedda

med mammiller i undre kanten. Bladnerv föga kraftig, mammillös, nertill något vidgad och utlöpande i en kortare eller längre sågad udd. Hanblomställningen knopp- eller skivformig. Perigonialblad från en mycket bred, orangegul, urhålkad upprät bas avsmalnande till en bred, triangulär, skarp, i kanterna grovt så-

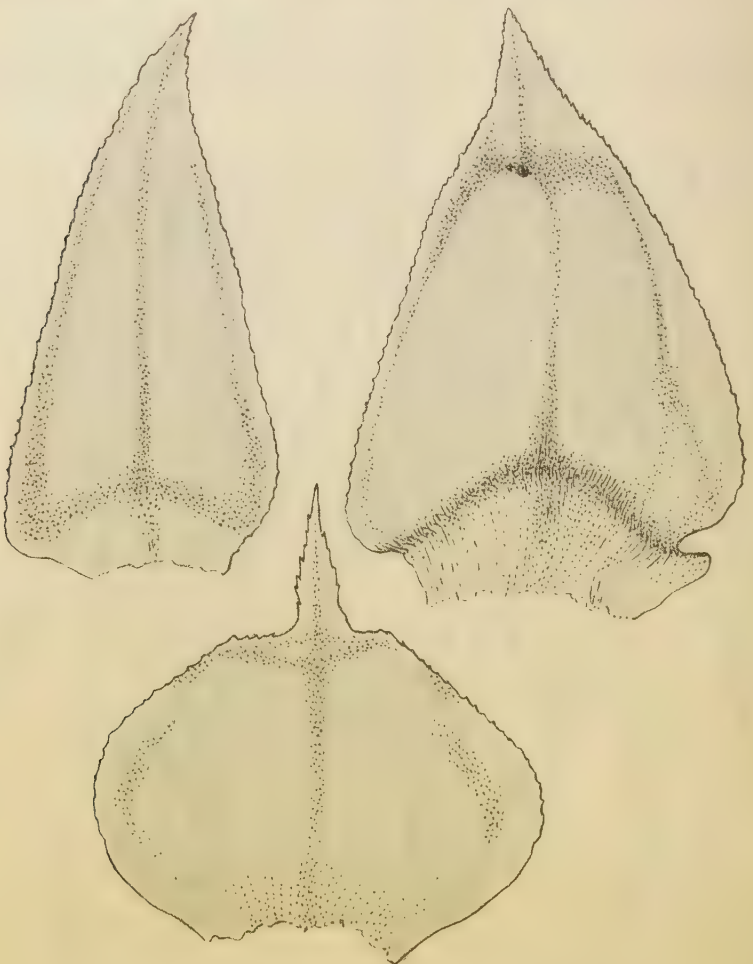


Fig. 16. *Philonotis Osterwaldii.* Perigonialblad ($^{30}/_{1}$).

gad, upprät till utstående spets, nästan alltid veckade; nerv utbredd och otydligt begränsad, hos de inre perigonialbladea slutande i eller kort före spetsen. Seta 2,5—3 cm hög. Kapsel omkring 3 mm lång och 1 mm bred, slutligen rödbrun, vågrät och försedd med längsfåror. Lock lågt kägelformigt med en spets. Exostomtänder mörkt rödbruna, lancettlika, upptill grovt papillösa; lameller i tandens övre hälft nertill försedda med elliptiska, upp-

till med runda interlamellära förtjockningar. Endostom mörkgult; basilarmembranen ej genombruten. Sporer 18—25 μ, gulröda—bruna, klot- eller njurformiga, tätt vårtiga.

Philonotis Osterwaldii anses stå närmast *Philonotis tomentella*, från vilken den skiljer sig bland annat genom de breda i kanten grovt sågade perigonialbladen, och därigenom, att inre peristomets basilarmembran ej är genombruten. Dessutom tillhör arten alltid låglandet. Från *Philonotis fontana* skiljes

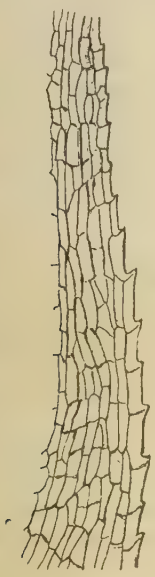


Fig. 17. *Philonotis Osterwaldii.* Bladkant ($^{150}/_{1}$).

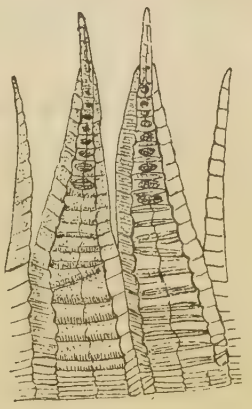


Fig. 18. *Philonotis Osterwaldii.* Peristom ($^{150}/_{1}$). Enl. WARNSTORF.

den därigenom att bladkantens linje är svagare S-formigt böjd och invikt upp mot spetsen, samt att perigonialbladen äro spetsiga.

I våra herbarier har jag anträffat ett par exemplar, som tillhöra *Philonotis Osterwaldii* nämligen ett från Småland, Gränna, torpet Dammen, taget i juli 1879 av C. A. ANDERSSON och bestämt till *Philonotis fontana* samt ett från Rostock i Dalsland, taget den 12 juli 1902 av N. C. KINDBERG och likaledes bestämt till *Philonotis fontana.* Ett par andra exemplar från Dalsland tillhöra troligen även *Philonotis Osterwaldii*, men exemplaren äro för ofullständiga för en säker bestämning.

Philonotis Osterwaldii upptäcktes 1901 av professor K. OSTERWALD vid Buch, ej långt från Berlin. Enligt uppgift

av LOESKE[1] växer arten tillsammans med *Philonotis fontana* men är habituelt så olik denna att »selbst von Laien leicht davon zu trennen».

Angående blomning, kapselmognad, växtsätt o. d. här i Sverige kan knappast något sägas, enär materialet är för litet. Hanexemplaren från Dalsland, samlade den 12 juli 1902, hava anteridierna i begrepp att öppna sig. Enligt etiketter till exemplar från originallokalen växer arten på fuktiga, sandiga ställen.

Utom från Brandenburg angives arten från Kurland.[2]

Artens utbredning i Sverige.

Småland. *Gränna*, torpet Dammen fr. 1879 C. A. ANDERSSON (U.).

Dalsland. *Gunnarsnäs*, Rostock ♂ 1897 N. C. KINDBERG.

Philonotis tomentella MOL.

1804. *Bartramia fontana β pumilum;* TURNER, Muscologiæ hibernicæ spicilegium. Sid. 107.
1827. *Philonotis fontana ε pumila;* BRIDEL, Bryologia universa. Vol. II, sid. 20.
1851. *Bartramia pumila*; MITTEN, A list of all the Mosses and Hepaticæ hitherto observed in Sussex. The annals and magazine of natural history. Vol. VIII, ser. 2, sid. 369.
1856. *Philonotis fontana var. alpina;* LINDBERG, in schedis.
1862. *Philonotis Kayseri* MOL. in schedis; MOLENDO i LORENTZ, Moosstudien. Sid. 170.
1862. *Philonotis alpicola* JUR. in schedis; LORENTZ, Moosstudien. Sid. 170.
1862. *Philonotis Arnoldi* MOL. in schedis; MOLENDO i LORENTZ, Moosstudien. Sid. 170.
1862. *Philonotis (? fontanæ* var.*) Tomentella;* Därsammastädes.
1867. *Philonotis capillaris* et *parvula;* LINDBERG, Ueber einige Fontinalideen. Hedwigia 1867. Sid. 40. Ex parte.
1876. *Philonotis fontana* Var. *ε compacta;* SCHIMPER, Synopsis muscorum europæorum. Ed. II. Sid. 520.
1882. *Philonotis angustifolia;* KINDBERG, Novitier för Sveriges och Norges mossflora. Botaniska Notiser 1882. Sid. 146.
1883. *Philonotis fontana* angustifolia;* KINDBERG, Die Arten der Laubmoose (Bryineæ) Schwedens und Norwegens. Sid. 155.
1883. *Philonotis fontana β alpina* SCH.; ADLERZ, Studier över bladmossorna i jemtländska fjälltrakterna. Botaniska Notiser 1883. Sid. 38.
1884—90. *Philonotis fontana* Var. *gracilescens* SCHIMP.; HUSNOT, Muscologia gallica. Sid. 270.

---

[1] LOESKE 4, sid. 203.
[1] MIKUTOWICZ, sid. 97.

1889. *Philonotis crassicollis;* BURCHARD, Bryologische Reiseskizzen aus Nordland. Botanisches Centralblatt. Band 37, sid. 105.
1891. *Philonotis acuta* HAGEN; ARNELL in schedis.
1892. *Philonotis fontana var. columbica* KINDB.; MACOUN and KINDBERG, Catalogue of Canadian Plants. Part VI, sid. 107.
1896. *Philonotis acutiflora;* KINDB.; RÖLL, Nachtrag zu der in der Hedwigia (Band XXXII. 1893) erschienenen Arbeit über die von mir im Jahre 1888 in Nord-Amerika gesammelten Laubmoose. Hedwigia 1896. Band XXXV, sid. 67. Ex parte.
1897. *Philonotis subcapillaris;* KINDBERG, Species of European and Northamerican Bryineæ (Mosses). Part II, sid. 326. Ex parte.
1897. **Philonotis gracilescens;* KINDBERG, Därsammastädes. Sid. 327. Ex parte.
1897. *Philonotis vancouveriensis;* KINDBERG, Därsammastädes. Ex parte.
1900. *Philonotis dubia;* PARIS, Index bryologicus. Supplement. I. Sid. 266.
1903. *Philonotis capillaris* subcapillaris;* KINDBERG, Skandinavisk Bladmossflora. Sid. 153. Ex parte.
1909. *Philonotis microcarpa;* KINDBERG, New contributions to Canadian bryologi. The Ottawa Naturalist. Vol. XXIII, sid. 147.

Dioik. Spensligare än Philonotis fontana. Tuvor tämligen till mycket täta, högt upp försedda med brunt, huvudsakligen glatt rhizoidludd. Stjälkar slankare än hos Philonotis fontana. Blad äggrunt lancettlika med övre bladhälften upprät—utstående —tillbakaböjd, lancettlik, lång och tillspetsad; bladbas icke eller svagt fårad; bladkant nästan ända upp smalt inviken och tandad; bladceller mammillösa i de nedre cellhörnen. Nerv tunn och vid basen ej utbredd, utlöpande såsom en lång, skarpt sågad udd. Perigonialblad uppräta till utstående från en bred bas hastigt lancettlika med lång, tillbakaböjd spets, dels spetsiga och något trubbade, dels endast spetsiga; nerv tunn och väl begränsad, slutande i spetsen eller vanligen utlöpande. Seta 2—5 cm lång. Kapsel mindre än hos Ph. fontana, 2,4 mm lång och 1,3 mm bred, böjd, rödbrun, svagt längsfårad. Lock kägelformigt, spetsigt. Exostomtänder gulbruna, fint papillösa, i övre hälften försedda med runda eller ovala interlamellösa förtjockningar. Endostomtänder mörkt gula, fint papillösa; basilarmembranen mer eller mindre genombruten. Cilier 2—3, långa. Sporer 18—24 μ runda och ovala, ljusbruna, tätt besatta med fina vårtor.

Det kan sättas ifråga, huruvida man bör uppställa *Philonotis tomentella* som egen art eller som underart under *Ph. fontana.* Man finner nämligen övergångar dem emellan, hur olika de bägge formerna än äro varandra i deras typiska utveckling. Var och en av dessa arter har emellertid en hel del former, så att det redan på denna grund är lämpligast att hålla dem åtskilda. Från *Philonotis fontana* skiljer sig *tomentella* genom att perigonialbladen äro spetsiga eller dels spet-

siga och dels trubbiga samt att stjälkbladen långt ner äro försedda med raka kanter, som äro inrullade högt upp på bladet. Ofta kan man rent habituellt igenkänna *Philonotis*

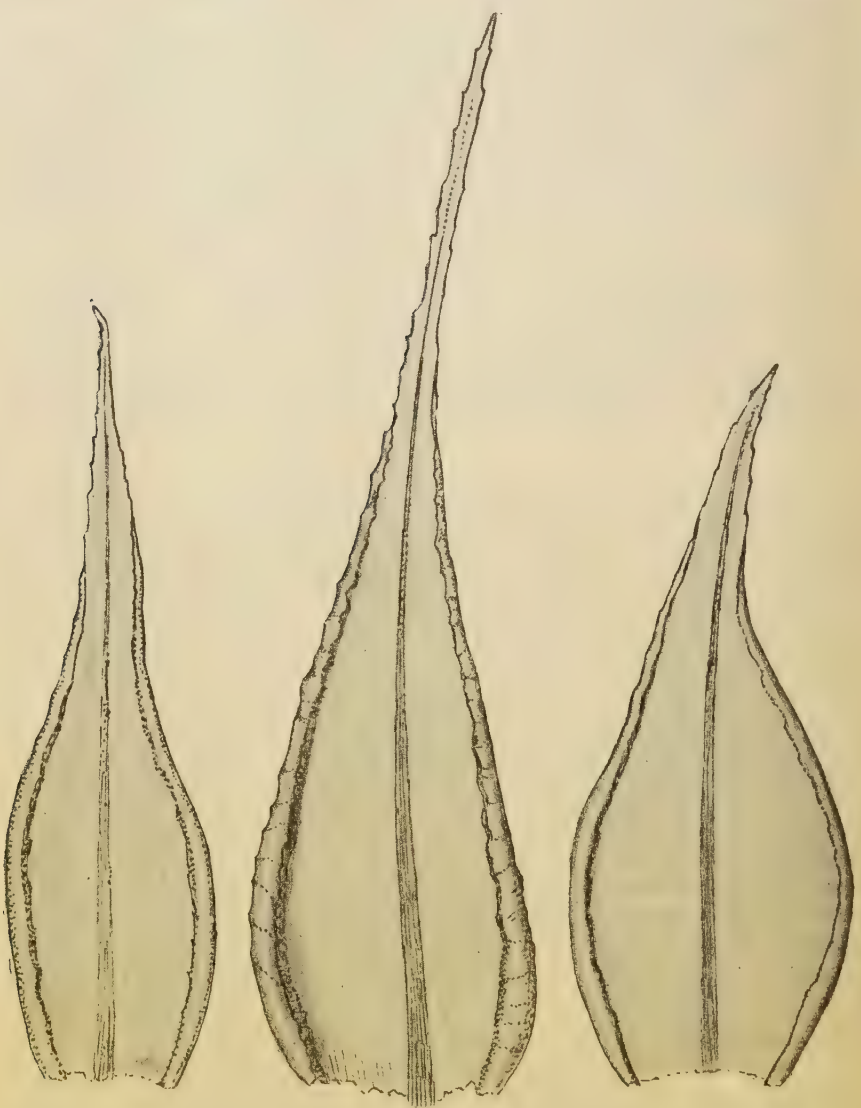


Fig. 19. *Philonotis tomentella.* Blad ($^{65}/_{1}$).

tomentella på dess spensligare och mera sirliga form. Dessutom tillhör arten huvudsakligen alpina trakter under det att *fontana* huvudsakligen tillhör låglandet.

Den förste, som i Sverige urskilde arten var S. O. Lindberg. I mitt herbarium ligger ett exemplar med påskrift:

»*Philonotis fontana* (L.) *var alpina* Lindb. ♂ et ♀ Lappon. pitens. reg. subalp. alpis Käxa Julii 56 S O L». Såvitt jag kunnat finna har Lindberg aldrig publicerat namnet och upptager ej heller varieteten i sin Musci scandinavici (1879). Lindbergs exemplar är en typisk *Philonotis tomentella*. Arten har även observerats av E. Adlerz[1], som 1883 i en uppsats »Studier över bladmossorna i jemtländska fjälltrakterna 1882», anför *Philonotis fontana* (L.) Brid. *β alpina* Sch. I Adlerz her-

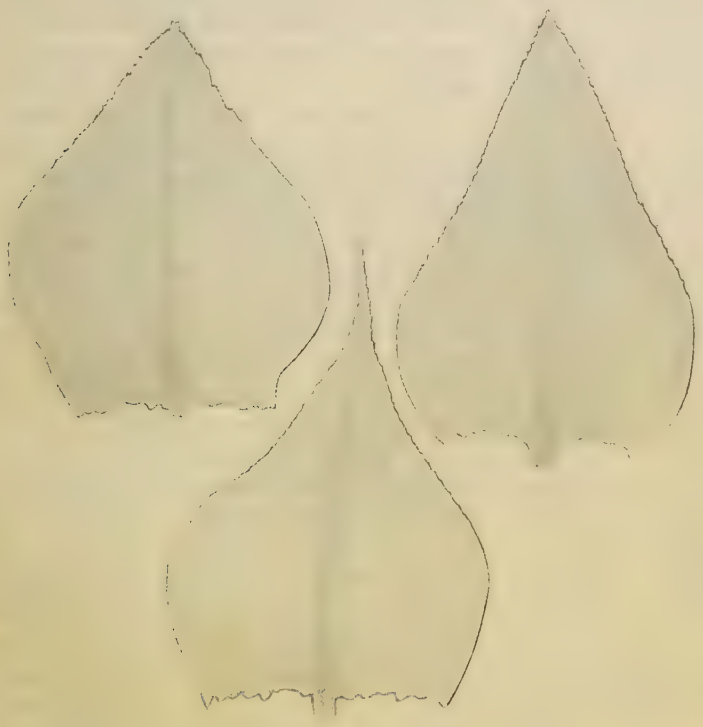


Fig. 20. *Philonotis tomentella*. Perigonialblad ($^{32}/_{1}$).

barium (nu i Örebro högre allm. läroverks ego) ligger ett exemplar, kallat *Philonotis fontana* och samlat på Snasahögen 1882, som är en typisk *Ph. tomentella*. Under namnet *Philonotis tomentella* nämnes arten som svensk först 1909 i Dixons[2] A Contribution to the Bryologi of Torneon Lapland från Abisko, varest jag redan år 1902 insamlade den.

Blomningstiden för *Philonotis tomentella* infaller i fjällen huvudsakligast under juli månad, men kan i lägre belägna trakter börja redan i slutet av juni. Hanexemplar med dels

[1] Adlerz 1, sid. 38.
[2] Dixon sid. 61.

slutna och dels öppnade anteridier har jag funnit den 19 juni 1912 vid Norsjö i Västerbotten, den 28 juni vid Ström i Jämtland, den 3 juli 1909 vid Idre, den 6 juli vid Leksand, båda lokalerna i Dalarna, den 14 juli 1905 vid Abisko i Torne lappmark, den 21 juli 1918 vid Arjepluog i Pite lappmark, den 25 juli 1921 vid Kvikkjokk, den 27 juli 1922 vid Dorotea i Åsele lappmark o. s. v. Å andra sidan har jag sett tömda och endast delvis tömda anteridier å exemplar, samlade den 12 juli 1914 på Marsfjällen i Åsele lappmark, den 19 juli 1910 på Hamrafjället i Härjedalen. Hon-exemplar visa ungefär samma förhållande.

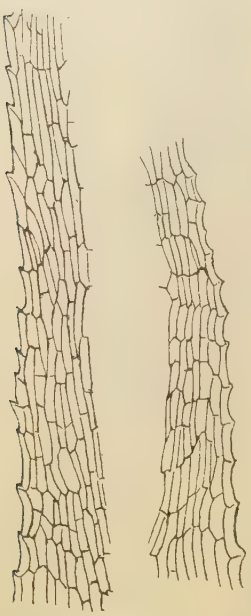


Fig. 21. *Philonotis tomentella*. Bladkant ($^{150}/_{1}$).

Kapselmognaden börjar i senare hälften av juli och fortsätter in i första veckan av augusti. Exemplar med delvis kvarsittande och delvis avfallna lock äro funna den 10 juli 1918 vid Jäkkvik i Pite lappmark, den 14 juli 1905 och den 25 juli 1914 vid Abisko, den 21 juli 1918 vid Vuoggatjålmejaur i Pite lappmark, den 1 augusti 1899 vid Enafors i Jämtland och den 3 augusti 1916 vid Jukkasjärvi i Torne lappmark.

Philonotis tomentella varierar ej mindre än de övriga arterna av släktet. Storleken kan från ett par centimeter nå upp till 25. På somliga exemplar har jag kunnat räkna ett dussin tydliga årszoner. Tuvorna kunna vara än kompakta med endast stjälkarnes toppar fria *(f. densa)*, än lösa och nästan saknande rhizoider [*(var. subcapillaris* KINDB. exp.) LOESKE]. Än kunna stjälkarna vara tjocka som hos *fontana (f. robusta)* än späda som hos *Philonotis Arnellii* (*var. gracilis* LOESKE). Även hos denna art kan anträffas en nertill nästan alldeles svart och upptill ljusgrön form *(f. atra)*. Bladen sitta än tätt än avlägsnade från varandra. Stundom äro de ensidigt böjda åt ena sidan (*f. secunda* LOESKE[1]). Rätt ofta i

[1] ARNELL & JENSEN 2, sid. 146.
Synonymer:
1892. *Philonotis fontana var. microblasta* C. MÜLL. & KINDB.; MACOUN and KINDBERG, Catalogue of Canadian Plants. Part VI, sid. 107.
1897. *Philonotis vancouveriensis;* KINDBERG, Species of European and Northamerican Bryineæ. Part II, sid. 326. Ex parte.
1913. *Philonotis fontana f. squarrosa;* ARNELL, Zur Moosflora des Lena-Tales. Arkiv för Botanik. Band 13. N:o 2, sid. 7.

fjällen träffar man tuvor med dels normala dels kupiga, äggrunda blad — en övergångsform till *var. borealis*. Liksom hos *Ph. fontana* kunna kapselskaften stundom vara korta och kapslarna döljas av årsskotten (*f. breviseta*). Ej så sällan finner man tuvor med mycket tunna, småbladiga, lätt avfallande grenar i bladvecken (*f. gemmiclada* Loeske & Grebe[1]).

Philonotis tomentella anträffas på ungefär samma lokaler som *Philonotis fontana*. Stundom kan man i fjällen få se ytor om flera kvadratmeter täckta av arten. I allmänhet äro tuvorna rena men man kan invuxna i desamma finna *Paludella squarrosa* (L.) Brid., *Sphærocephalus palustris* (L.) Lindb., *Hypnum trichoides* Neck. och *glareosum* Bruch, *Amblystegium stramineum* (Dicks.) De Not., *stellatum* (Schreb.) Lindb. och *revolvens* (Sw.) De Not., *Stereodon chryseus* (Schwægr.) Mitt., *Cinclidium stygium* Sw., *Astrophyllum punctatum* (L.) Lindb., *Myurella tenerrima* (Brid.) Lindb. m. fl.

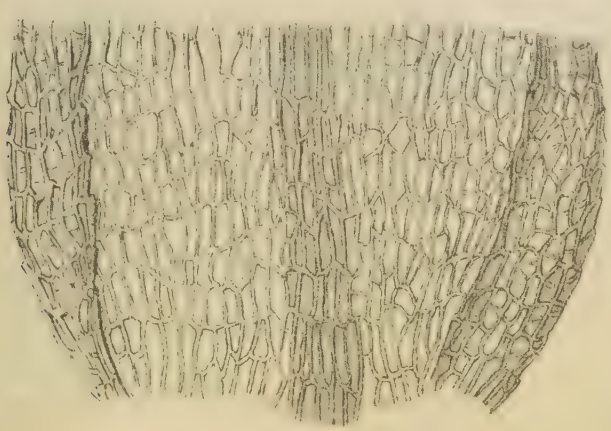


Fig. 22. *Philonotis tomentella*. Bladbas ($^{150}/_{1}$).

Som redan nämnts är *Philonotis tomentella* egentligen en alpin mossa, som anträffas ganska vanligt i alla våra fjäll. I lägre belägna trakter är arten sällsynt och får ofta där ej heller sitt typiska utseende. Arten är funnen så sydligt som vid Molla i Västergötland på 57° 55′ n. br. I södra Sverige är den dessutom funnen i Bohuslän, Dalsland, Södermanland, Uppland, Västmanland, Värmland och Dalarna men endast på ett fåtal lokaler i varje provins. I norra Sveriges kustprovinser är arten sällsynt och ännu ej anträffad i Ångermanland. Arten uppträder i alla zoner, dock älskar den mest vide- och

[1] Loeske 4, sid. 205 (syn. *Philonotis alpicola f. gemmiclada*, Loeske 3, sid. 111).

björkregionerna. På Marsfjällen i Åsele lappmark, på Vassitjokko och Peldsa i Torne lappmark har jag insamlat arten på en höjd av 1,000 meter ö. h. Arten uppträder rätt vanligt kapselbärande i norra Sverige men sällsynt i de södra delarna.

I Norge och Finland har *Philonotis tomentella* ungefär lika stor utbredning som hos oss. I Danmark är arten anträffad endast på Bornholm.[1] Utom Skandinavien är arten känd från Centraleuropas bergstrakter, Färöarna[1], Jan Mayen, Island[2], i Asien från Sibirien samt från norra delen av Nord-Amerika.

Fig. 23. *Philonotis tomentella*. Bladspets ($^{75}/_{1}$).

Artens utbredning i Sverige.

Västergötland. *Molla*, Molleryd 1921 I. Söderberg.

Bohuslän. *Kungälf* 1894 J. Persson. *Foss*, Kvistrum 1881 A. L. Grönvall.

Dalsland. *Mo*, Öjersbyn 1922 P. A. Larsson; Vassbotten 1918 P. A. Larsson. *Gesäter*, Örekilsälfven fr. 1921 P. A. Larsson & S. Bergström. *Dals-Ed*, Bergslätt 1921 P. A. Larsson. *Ärtemark*, Hufvudgingen 1917 S. Bergström.

Södermanland. *Hölö*, Skälby vret 1911 H. W. & S. Arnell.

Uppland. *Stockholm*, Uggleviken fr. T. (U.).

Västmanland. *Karbenning*, Snyten 1915 A.[3]

Värmland. *Färnebo*, Persberg 1920 P. A. Larsson. *N. Finnskoga*, Höljes 1923 A. Hülphers.

Dalarna. *Leksand*, Tibbleberget fr. 1909 A. *Idre*, Städjan 1909 M. (S. L.); Lillfjäten fr. 1914 G. Samuelsson (U.); Hällsjövåla 1914 G. Samuelsson (U.).

Gästrikland. *Valbo*, Furuvik 1908 M. (S. L. G.).

Hälsingland. *Arbrå*, Fornby fr. 1875 C. *Bjuråker*, Dalaberget 1909 A.[4]

Medelpad. *Hässjö* 1874 A.

---

[1] Jensen 4, del II, sid. 385.
[2] Hesselbo sid. 496.
[3] Arnell & Jensen 4, sid. 313.
[4] Arnell 6, sid. 6.

Härjedalen. *Linsell*, Glöte fr. 1890 S. J. Enander (S. L. G.). *Tännäs*, Funäsdalen fr. 1842 T. (L.); Rutfjället 1910 M.; Fjällnäs 1910 M.; Hamrafjället 1910 M. (S. L. G.); Skenörn fr. 1910 M. *Storsjö*, Ljusdalsberget f. 1842 T. (S. L. G.); Ö. Kvarnbäcken 1904 A.; Helagsfjället fr. 1913 H. Persson[1]; Dunsjön fr. 1914 H. Smith; Vainatjarve 1914 H. Smith.

Jämtland. *Berg* fr. 1911 A. Grape (U. L.); Tossåsen fr. 1866 F. Behm. *Oviken*, Djäfvulshålan 1904 A. *Hallen*, Bydalen fr. 1895 F. Ahlfvengren. *Mörsil*, Strömvallen fr. 1905 A.; Ocke 1905 O. Holm. *Undersåker*, Slagsån fr. 1889 M. Elfstrand; Vällista 1917 G. Öhrstedt (L.); Renfjället fr. 1913 A.; Edsåsen 1913 S. Arnell. *Åre*, Sylarna fr. 1913 H. Persson[1]; Blåhammarfjället 1919 Md.; Snasahögarna[2] 1882 E. Adlerz (S.); Skurudalshöjden 1918 Md. (L.); Getvalen 1922 Md.; Handöl[1] fr. 1914 A. Hülphers (L.); Ånn 1899 H. Enlund; Enafors fr. 1915 M.; Dufed 1912 J. Persson; Åreskutan fr. 1846 G. L. Sjögren (S. L.); Stenfjället 1922 Md.; Storlien fr. 1889 C. H. Johansson; 1922 Md. *(f. gemmiclada)*. *Ström*, Ulriksfors fr. 1914 M. (S. L. G.). *Frostviken*, Jorm fr. 1914 M. (S. L. G.).

Västerbotten. *Bjurholm*, Balsjön 1923 A. Hässler. *Degerfors*, Ekorrträsk 1916 M. (S. U. L.); Vindeln fr. 1921 M. *(f. atra)* (S. L. G.). *Norsjö*, Bastuträsk fr. 1912 M.

Norrbotten. *Edefors* fr. 1859 E. Ährling (U.). *Pajala*, Kengis 1912 M. (S. L.); Areavaara 1912 M. (S.).

Åsele lappmark. *Dorotea* 1916 M.; Bergvattnet fr. 1921 C. Stenholm. *Risbäck* fr. 1922 C. Stenholm. *Vilhelmina* 1914 M.; Strömnäs 1914 M. (S.); Borkafjället 1916 M. (S.); Ö. Fjällfjället 1922 T. G. Halle (S.); Saxnäs 1922 T. G. Halle (S.); Marsfjällen fr. 1914 M. (S. L. G.).

Lycksele lappmark. *Stensele*, Slussfors 1916 M. *Tärna*, Laisholm fr. 1916 M. (S.); Storavaara J. Ångström (S.).

Pite lappmark. *Arjepluog*, Käxa 1856 S. O. Lindberg; Galtispuoda 1918 M.; Jäkkvik 1918 M. (S.); Sädvajaur 1918 M.; Ränekjokk 1918 M.; Vuoggatjålmejaur fr. 1918 M. (S.); Merkenes fr. 1918 M. (S. L. G.).

Lule lappmark. *Jokkmokk*, Ruotivaara fr. 1867 H. Holmgren (S.); Seitejaur fr. 1868 H. Widmark (U.); Kirkao fr. 1819 M.; St. Sjöfallet 1819 M. *Kvikkjokk* fr. 1921 M.; Kamajokk 1902 A.; Snjärrak fr. 1921 M.; Nammats 1867 H. Holmgren; Kaddepakti fr. 1867 H. Holmgren (S.); Sarekområdet

[1] Persson 2, sid. 47.
[2] Adlerz 1, sid. 38.

mångenstädes fr. 1901 T. VESTERGREN, 1902 ARNELL & JENSEN[1]; Njuonjes fr. 1921 M. (S. L. G.); Tarra mångenstädes fr. 1921 M. (S. L. G.). *Gellivara*, Porjus 1919 M.; Patjanen 1923 C. STENHOLM; Dennewitz 1923 C. STENHOLM.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Luossavaara fr. 1923 C. STENHOLM; Luopakta fr. 1923 C. STENHOLM; Nakerivaara fr. 1923 C. STENHOLM; Torneträskområdet mångenstädes[2] fr. 1902 M. (S. L. G.) m. fl. *Karesuando*, Hilka 1912 M. (S. L. G.); Siikavuopio 1912 M. (S. L. G.); Peldsa 1912 M. (S. L. G.).

Philonotis tomentella MOL. var. gracilis LOESKE.

1906. *Philonotis tomentella var. gracilis;* LOESKE, Kritische Uebersicht der europäischen Philonoten. Hedwigia. Band 45, sid. 205.

Tuvor kompakta. Till alla delar endast hälften så stor som huvudformen. Fjällform.

Philonotis tomentella var. gracilis har jag anträffat på ett par ställen i våra fjäll. Troligen är den ej så sällsynt i våra högfjäll, särskilt i trakterna kring Torneträsk. Varieteten är en utpräglad fjällform och torde knappast stiga ner till trädgränsen. Vanligen uppträder den steril.

Varietetens utbredning i Sverige.

Härjedalen. *Storsjö*, Helagsfjället 1914 H. SMITH.

Jämtland. *Mattmar*, Storbofallet 1905 A.

Pite lappmark. *Arjepluog*. Merkenes på Rattes 1918 M.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Björkliden 1910 J.; Koppasjokk fr. 1911 J.; Vilkisorta 1914 J.; Vassåive 1910 J.; Vassitjokko 1902 M.

Philonotis tomentella var. subcapillaris (KINDB. ex parte) LOESKE.

1897. *Philonotis subcapillaris;* KINDBERG, Species of European and Northamerican Bryineæ (Mosses). Part II, sid. 326. Ex parte.
1899. *Philonotis anceps;* BRYHN, Descriptio muscorum duorum Norvegicorum. Botaniska Notiser 1899. Sid. 253.
1903. *Philonotis capillaris* **subcapillaris;* KINDBERG, Skandinavisk bladmossflora i kort öfversigt. Sid. 153. Ex parte.

[1] ARNELL & JENSEN 2, sid. 146.
[2] DIXON sid. 61.

1906. *Philonotis tomentella var. laxa;* LOESKE, Kritische Uebersicht der europäischen Philonoten. Hedwigia 1906. Band 45, sid. 196.
1910. *Philonotis tomentella var. subcapillaris* (KINDB.) LOESKE; ARNELL & JENSEN, Die Moose des Sarekgebietes. Sid. 146.

Tuvor lösa, endast nertill vanligen sammanhållna av rhizoider. Stjälkar uppräta eller nedliggande, tunna. Blad föga tättsittande.

Ovanstående varietet är en *laxa*-form. Liksom hos alla dylika former kan utseendet även hos denna variera ganska betydligt. Den mest extrema av dem är BRYHNS *Philonotis anceps.*

Endast från tvenne lokaler i våra nordligaste lappmarker har jag sett *Philonotis tomentella var. subcapillaris.* Troligt är väl, att den ej är så sällsynt utan endast förbisedd. Som andra *laxa*-former är även denna fullständigt steril.

Varietetens utbredning i Sverige.

Härjedalen. *Åre,* Täljstensberget enl. H. PERSSON.[1]

Lule lappmark. *Kvikkjokk,* Pårtefjäll i Sarekområdet 1902 ARNELL & JENSEN.[2]

Torne lappmark. *Jukkasjärvi,* Nakerivaara 1923 C. STENHOLM.

Philonotis tomentella MOL. var. borealis (HAG.) LOESKE.

1889. *Philonotis fontana var. borealis;* HAGEN, Index muscorum frondosorum in alpibus Norvegiæ meridionalis Lomsfjeldene et Jotunfjeldene hucusque cognitorum. Det Kongl. norske Videnskabsselsk. Skrifter 1888. Sid. 13.
1893. *Philonotis borealis;* LIMPRICHT die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Abth. II, sid. 564.
1895. *Oreoweisia borealis;* KINDBERG, Bidrag till Skandinaviens bryogeografi. Botaniska Notiser 1895, sid. 27.
1897. *Cynodontium boreale;* KINDBERG, Species of European and Northamerican Bryineæ (Mosses). Part II, sid. 184.
1906. *Philonotis tomentella var. borealis;* LOESKE, Kritische Uebersicht der europäischen Philonoten. Hedwigia 1906. Band 45, sid. 206.

Tuvor täta, sönderfallande, med sparsamma rhizoider. Blad uppräta, urhålkade, äggrunda, tillspetsade med inåtböjd spets, ej färade, med platt eller vid basen något inböjd kant. Bladnätet mycket luckert. Blommor och kapslar obekanta.

[1] PERSSON 2, sid. 47.
[2] ARNELL & JENSEN 2, sid. 146.

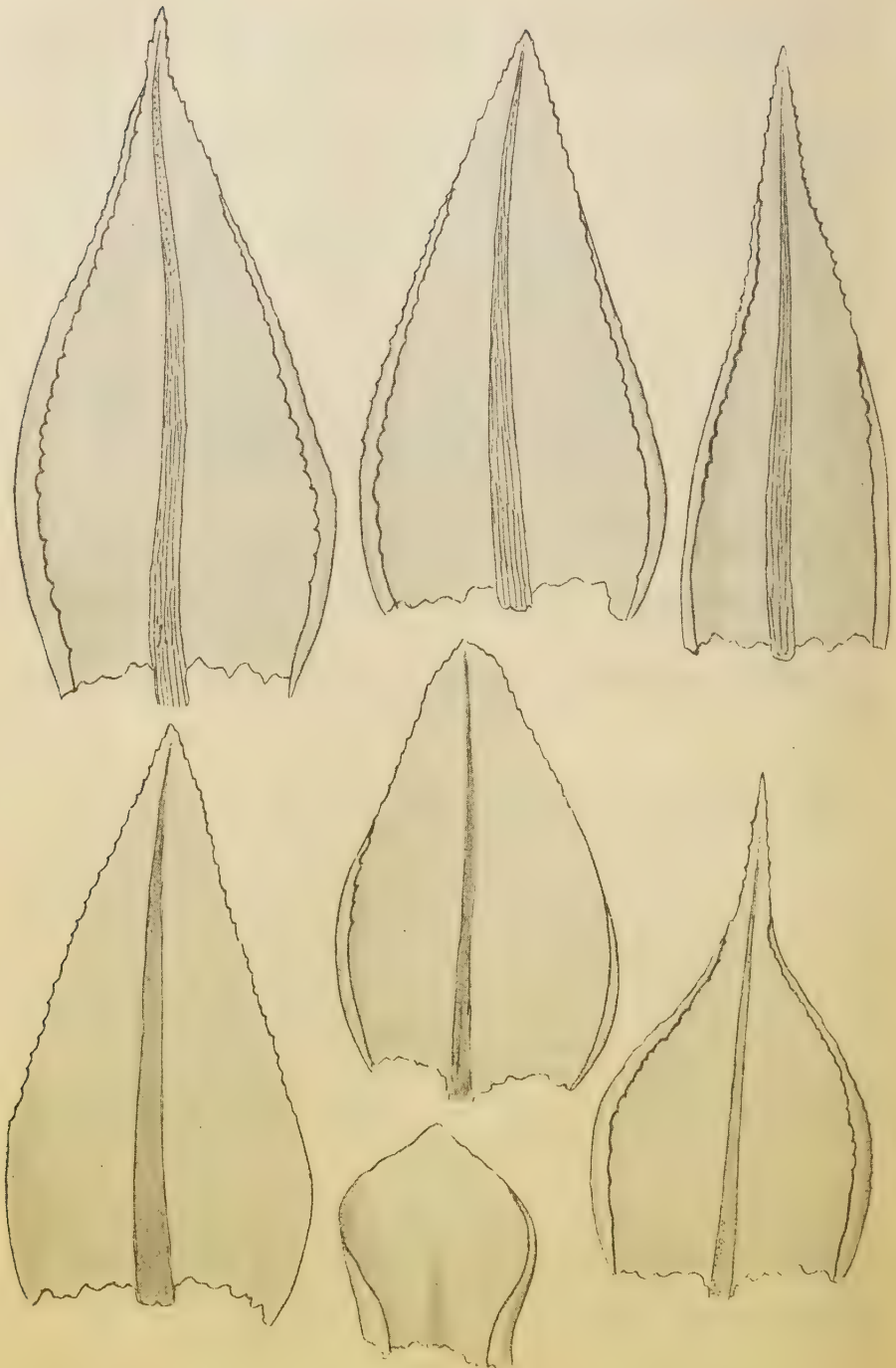


Fig. 24. *Philonotis tomentella v. borealis.* Blad ($^{65}/_{1}$).

Till *Philonotis tomentella var. borealis* bör man ej föra andra former än sådana, som hava zonerna av *borealis*-blad så utpräglade, att de knappast likna en *Philonotis*. Rätt ofta anträffar man i våra fjäll mellanformer mellan huvudformen och *var. borealis*, vilka hava zoner med väl utvecklade *tomentella*-blad omväxlande med *borealis*-blad, vilka tydligen visa, att *var. borealis* bör hänföras till *tomentella*. Dylika former med omväxlande väl utvecklade och »*borealis*-blad» kan man finna även hos andra *Philonotis*-arter sasom *fontana* och *cæspitosa* ja till och med hos andra släkten såsom hos *Dicranum*. Loeske antager på goda grunder, att denna egendomliga bladform uppstått därigenom att växten under långa tider varit nedsänkt i vatten eller fuktigt grus och slam. Hesselbo[1] har i The Bryophyta of Iceland en figur, som visar huru bladen kunna förändras hos en *Bryum*, som vuxit vid en het källa.

Philonotis tomentella var. borealis anträffade jag 1902 på Vassitjokko i Torne lappmark. Sedermera har den funnits på flera ställen i Torne lappmark samt i Pite lappmark och Jämtland. Varieteten håller till på sådana lokaler, som tidvis stå under vatten eller åtminstone översilas därav. Som redan nämnts är varieteten alltid fullständigt steril.

I Norge, varifrån *Philonotis fontana var. borealis* först beskrevs, är den känd från flera lokaler. Likaledes har jag sett exemplar från Fichtelgebirge och från Frankrike.

Varietetens utbredning i Sverige.

Jämtland. *Åre*, Storlien 1922 Md.

Pite lappmark. *Arjepluog*, Merkenes på Avatjokko 1918 M. (S. L. G.).

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*. Kårsonjuonje 1917 J. (U.); Njunjes 1915 J.; Vassitjokko 1902 M. *Karesuando*, Peldsa 1912 M.

Philonotis tomentella Mol. **var. fontanoides** Loeske & Möller.

Habitus et magnitudo Philonotidis fontanæ: folia vero angustiora, longius acuminata, linea marginis minus curvata. Folia perigonialia in eadem inflorescentia acuta vel obtusa.

Philonotis tomentella var. fontanoides kan anses som en mellanform mellan *Ph. tomentella* och *fontana*. Till utseende

[1] Hesselbo sid. 576, fig. 24.

och storlek är den lik *fontana* men har smalare blad med mera utdragen spets. Bladkantens linje liknar den hos *tomentella* och är nertill än platt och än något inrullad. Perigonialbladen äro spetsiga och trubbiga till och med i samma blomställning.

Varieteten tyckes tillhöra Lappland och har anträffats på ett par lokaler, på den ena även med kapslar.

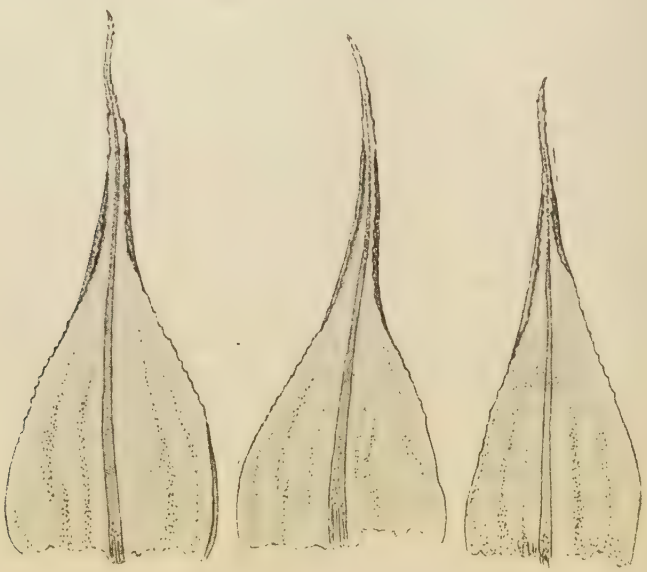


Fig. 25. *Philonotis tomentella var. fontanoides* ($^{25}/_{1}$).

Varietetens utbredning i Sverige.

Lule lappmark. *Jokkmokk*, Murjek fr. 1921 M.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Nuolja ♂ 1902 M.

Philonotis fontana (L.) Brid.

1690. *Muscus palustris, Adianto aureo affinis, scapis tenuibus, foliolis brevibus;* Raius, Synopsis Methodica Stirpium Britannicarum Sid. 98.

1715. *Muscus trichoides palustris erectus coronatus capitulis sphaericis amplioribus;* Morison, Plantarum historia universalis oxoniensis. Tom III, sid. 628, sect. 15, tafl. 6, fig. 8.

1718. *Hypnum palustre erectum trichodes, ramulis teretibus elegantibus, majus;* Dillenius, Catalogus plantarum sponte circa Gissam nascentium. Sid. 220.

1727. *Muscus capillaceus, tenuissimus, pedunculo longissimo, purpurascente, capitulo rotundiori.* Vaillant, Botanicon parisiense. Sid. 134, tafl. 24, fig. 10.

1737. *Mnium caule simplici, geniculis inflexo;* LINNÆUS, Flora lapponica. Sid. 321.
1741. *Bryum palustre, scapis teretibus stellatis, capsulis magnis subrotundis;* DILLENIUS, Historia muscorum. Sid. 340, tafl. 40, fig. 2.
1753. *Mnium fontanum;* LINNÆUS, Species plantarum. Sid. 1110.
1771. *Bryum fontanum;* SCHREBER, Spicilegium floræ lipsicæ. Sid. 75.
1789. *Hypnum fontanum;* SCHRANK, Baiersche Flora. Band II, sid. 472.
1800. *Bartramia fontana;* SWARTZ, Observationes species nonnullas Muscorum minus cognitas illustrantes. Journal für die Botanik. Band 2, sid. 183, tafl. 3, fig. B 1.
1818. *Bartramia fontana α. major;* HOOKER & TAYLOR, Muscologia Britannica. Sid. 87.
1827. *Philonotis fontana;* BRIDEL, Bryologia universa. Vol. II, sid. 18.
1892. *Philonotis glabriuscula* KINDB.; MACOUN & KINDBERG, Catalogue of Canadian Plants. Part VI, sid. 107. Ex parte.
1896. *Philonotis acutiflora* KINDB.; RÖLL, Nachtrag zu der in der Hedwigia (Band XXXII 1893) erschienenen Arbeit ueber die von mir im Jahre 1888 in Nord-Amerika gesammelten Laubmoose. Hedwigia Band XXXV, sid. 67. Ex parte.

Dioik. Tuvor 5—10 cm höga, mer eller mindre täta, sammanvävda genom glatta rhizoidludd. Stjälkblad uppräta till utstående eller svagt vända åt en sida, från brett äggrund bas hastigt tillspetsade (kantlinjen mer eller mindre omvänt S-formig), veckade vid basen, bladkanten från basen till över mitten inrullad, bladceller med mammiller i de nedre cellhörnen mestadels på bladets ryggsida. Nerv starkt utbredd mot basen, försvinnande i spetsen eller mer eller mindre långt utlöpande. Hanblomställning brett skivformig; perigonialblad från uppträt, bred bas, i den övre hälften nästan vågräta, utstående, lancettlika med trubbig eller tilltrubbat avrundad spets (mycket sällan spetsig): nerv utbredd, otydligt begränsad. Seta 5—7 cm hög, röd. Kapsel 3—4 mm lång och 2 mm bred, mörkbrun, med längsgående fåror. Exostomtänder purpurröda, brett lancettlika, fint papillösa, med runda eller ovala förtjockningar i den övre tredjedelen. Endostomtänder grovt papillösa. Cilier 2, långa. Sporer 20—28 μ, ljusbruna, tätt vårtiga.

Under RAJI namn *Muscus palustris, Adianto aureo affinis, scapis tenuibus, foliolis brevibus* nämnes *Philonotis fontana* såsom svensk och förekommande vid Uppsala redan så tidigt som 1732 i CELSIUS' Plantarum circa Upsaliam sponte nascentium.[1] LINNÉ omnämner arten (»indicat fontes») mycket ofta i sina skrifter. I Wästgöta-Resan (1747) säger han[2] om Loka källa: »*Mnium caule simplici geniculis in flexo* (Fl. Sv. 913); ty där denne växer i något Kärr till form af en tufwa, där finnes

[1] CELSIUS sid. 33.
[2] LINNÆUS 3, sid. 265.

altid en källeseg af Loka watten; med et ord: Loka Källa är ej annat, än en Kall-Källa. Kall-Källor äro helt andre Källor än Spring-Källor, ty Kall-Källorne finnes allenast i sidlänte Kärr, som bestå af dy eller Kärrmylla; ofta stå sådane Kärr om sommartiden fulle af Sol-ljumt vatten, då likwäl uti dem finnes et kalleseg med nästan Is-kalt watten uppwälla, hvilket på sidorna är fullsatt med förenamda Mossa eller *Mnio.*» Enligt SCHIMPERS[1] uppgift finnas flera exemplar av arten i LINNÉS herbarium dels under namnet *Mnium fontanum* dels *Mnium palustre*. I Lunds Botaniska Museums samling finnes

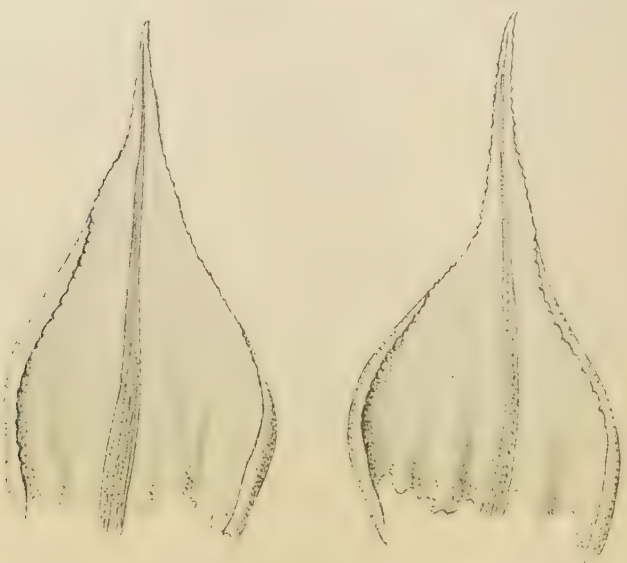


Fig. 26. *Philonotis fontana.* Blad ($^{30}/_{1}$).

ett ark med påskrift »*Bryum fontanum. Bartramia fontana* SWARTZ *Mnium fontanum* LINN. LAUR. ARNELL. 1810 dedit. ex herbario LINNEANO, teste ARNELL.» Arket består av tvenne exemplar, av vilket det ena är *Philonotis fontana* m. fr. och det andra *Ph. cæspitosa* m. fr. Allt är skrivet av J. W. ZETTERSTEDT utom *Bryum fontanum*, som möjligen är skrivet av LAUE. ARNELL, i varje fall ej av LINNÉ. Arten finnes i Riksmuseets alla äldre samlingar (MONTINS, ALSTRÖMERS, OSBECKS och SWARTZ'). Det äldsta med lokal och årtal försedda svenska exemplaret är samlat i april 1797 vid Gottsunda invid Uppsala av G. WAHLENBERG. Exemplaret som är kapselbärande ligger i Uppsala Botaniska Museums samling.

[1] SCHIMPER 4, sid. 247.

Enligt ARNELL[1] försiggår blomningen hos *Philonotis fontana* under slutet av högsommaren och början av slåttertiden således ungefär från mediet av juli in i första veckan av augusti. Emellertid anser jag att man måste förlägga blomningstiden till tiden från mediet av juni till mediet av juli i södra Sverige och i landets nordliga delar någon vecka senare. Hanblommor, som haft anteridier dels slutna, dels i begrepp att öppna sig och dels öppnade har jag sett den 14 juni 1871 från Hör i Skåne, den 18 juni 1883 från Arbrå i Hälsingland, den 26 juni 1921 från Gunnarsnäs i Dalsland, den 3 juli 1895 från Risinge i Östergötland, den 18 juli 1900 från Mösseberg.

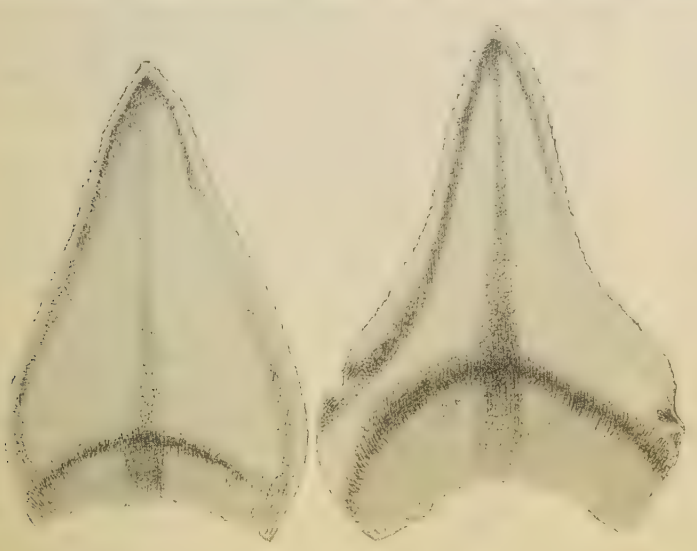


Fig. 27. *Philonotis fontana.* Perigonialblad ($^{20}/_{1}$).

Öppnade och delvis helt tömda anteridier har jag anträffat hos exemplar samlade den 29 juni 1918 i Arbrå, den 1 juli 1914 i Älfdalen i Dalarna, den 5 juli i Släp i Halland, den 9 juli i Tingstad i Östergötland. Honblommor, som äro sällsyntare, har jag anträffat slutna den 25 juni 1920 i Hede i Härjedalen; dels slutna och dels öppnade och redan bruna den 3 juli 1915 från Tranås. Honblommor med endast öppnade ofta bruna arkegonier har jag sett å exemplar den 19 juni 1919 från Arboga, den 24 juni 1911 från Alingsås, den 29 juni 1918 från Arbrå, den 29 juni 1923 från Gräsmark i Värmland, den 3 juli 1895 från Risinge i Östergötland o. s. v.

Mössan fälles under senare hälften av juni och början av juli. Exemplar från Älvdalen den 18 juni 1913 hade ett par

[1] ARNELL 1, sid. 100.

mössor kvar och från Särna, likaledes i Dalarna, den 13 juli 1909 hade endast 1 mössa kvar.

Kapselmognaden hos *Philonotis fontana* försiggår i södra Sverige under slutet av juni och första hälften av juli samt i norra Sverige under juli månad. Exemplar med dels kvarsittande och dels avkastade lock äro samlade den 18 juni 1883 vid Arbrå, den 6 juli 1919 vid Åmål, den 6 juli 1912 vid Älfdalen, den 11 juli 1914 vid Borgsjö i Medelpad, den 16 juli 1870 vid Gränna och den 23 juli 1910 vid Fjällnäs i Härjedalen, under det att exemplar samlade den 30 juni 1913 vid Nacka, den 5 juli vid Hof i Skåne, den 9 juli 1912 vid Tingstad i Östergötland, den 25 juli 1877 på Värmdö och den 30 juli 1910 vid Ljustorp i Medelpad hade alla lock avstötta och kapslarna delvis eller fullständigt tömda.

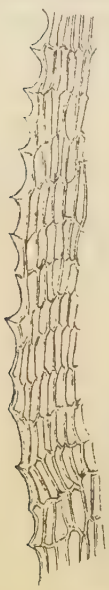


Fig. 28. *Philonotis fontana*. Bladkant $\frac{150}{1}$.

Philonotis fontana är säkerligen en bland de mossor, som variera mest. PARIS[1] upptager i sin Index bryologicus ej mindre än ett tjugotal varieteter. Storleken kan variera högst väsentligt från ett par centimeter upp till 20. Tuvornas färg är oftast rent grön men antager stundom en blågrön till svartgrön färg (*f. nigrescens* LOESKE[2]). Tuvornas stjälkar sammanhållas oftast av ganska tätt filtludd, som kan bliva mycket tätt och sträcka sig ända upp till nyskotten *(f. densa)*, eller ock kan filtluddet nästan helt och hållet saknas, så att tuvan blir lätt sönderfallande *(f. laxa)*. Stjälkarna äro ofta rätt kraftiga och kunna bliva mycket grova samt likna *Philonotis calcarea* (*f. pseudocalcarea* LOESKE); stundom äro stjälkarne späda med mindre blad (*f. gracilescens* KINDB. ex parte[3]). Mera sällan är stjälken något krypande. I allmänhet äro bladen något litet ensidigt vända men kunna även vara uppräta (*f. orthophylla* LOESKE), vilket ofta är fallet hos årsskotten, eller synnerligen kraftigt vända åt en sida, då bladen kunna bliva skärformiga [*f. falcata* (SCHIMP. ex. p.) WARNST.[4]]. (I vår litteratur förekommer flerstädes *Philonotis fontana var. falcata* SCHIMP.[5]; denna omfattar *falcata*-former av både *fontana* och *calcarea*, vanligen mest den senare. *Philonotis (Bartramia) falcata* HOOK., som ävenledes citeras hos oss, är en asiatisk

[1] PARIS 2, del III, sid. 373.
[2] LOESKE 4, sid. 210.
[3] KINDBERG 7, sid. 327.
[4] WARNSTORF 3, sid. 611.
[5] SCHIMPER 2, sid. 426.

art, som troligen ej har något att göra med någon av våra arter). Bladformen kan variera synnerligen mycket t. o. m. hos samma individ. Sålunda kan man tillsammans med normala blad finna sådana med rundtrubbad spets, liknande dem hos *Philonotis tomentella var. borealis*. Ibland kan man få se kupiga blad. Bladkantens inrullning kan sträcka sig mer eller mindre högt och bladkanten kan stundom vara nästan platt. I allmänhet är bladnerven något utlöpande men kan även vara långt utdragen (*f. aristinervis* Mönkem.[1]). Även hos denna art finnes en *f. laxiretis* Loeske med cellnätet vidlumigt och

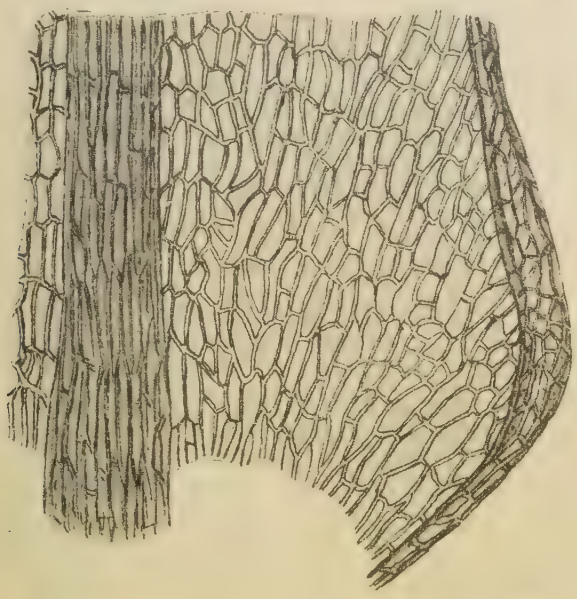


Fig. 29. *Philonotis fontana*. Bladbas ($^{150}/_{1}$).

tunnväggigt. Perigonialbladen äro rundtrubbiga, men kan man också fast sällan få se individ med tillspetsade sådana (*f. saxonica* Warnst.[2]). Ej så sällan äro anteridierna ljusgröna. I allmänhet skjuter setan långt över årsskotten, men man anträffar också former, där setan är kort, så att årsskotten, äro överskjutande och dölja kapslarna (*f. breviseta*). Här som hos de flesta andra arter av släktet kan man anträffa former med lätt avfallande små skott i bladvecken (*f. propagulifera* Loeske[3]).

Philonotis fontana anträffas vid källor, bäckar, rännilar,

[1] Loeske 4, sid. 206.
[2] Warnstorf 3, sid. 611.
[3] Loeske 1, sid. 243.

diken, torvmossar, fuktiga ängar, sandtag, fuktiga klippor, havsstränder o. s. v. Helst undviker den kalk men kan dock växa även på rätt kalkhaltig grund såsom på Öland och Kinnekulle. I allmänhet äro tuvorna rena, men stundom får man se invuxna i desamma *Stellaria uliginosa* Murr., *Montia fontana* L., *Acrocladium cuspidatum* (L.) Lindb., *Amblystegium giganteum* (Schimp.) De Not., *intermedium* Lindb. och *uncinatum* (Hedw.) De Not., *Bryum ventricosum* Dicks., *Hylocomium squar-*

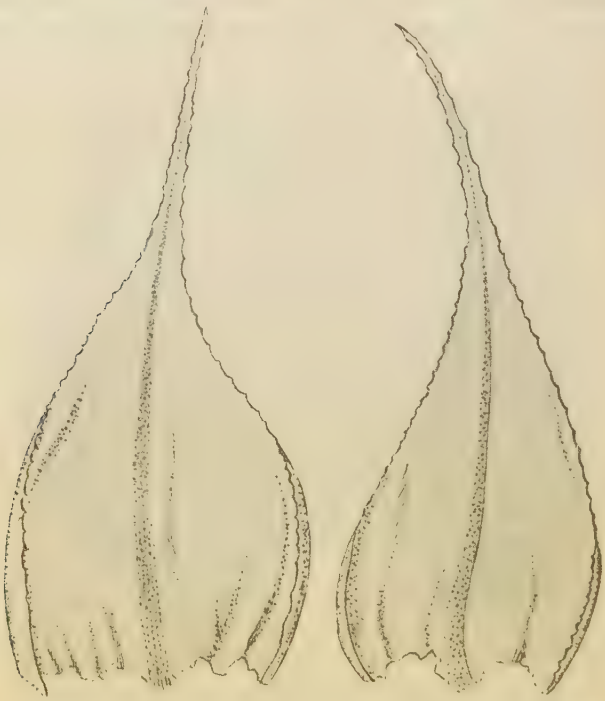


Fig. 30. *Philonotis fontana f. aristinervis.* Blad ($^{30}/_{1}$).

rosum (L.) Br. eur., *Astrophyllum punctatum* (L.) Lindb. och *cinclidioides* (Blytt) Lindb., *Marchantia polymorpha* L., *Pellia epiphylla* (L.) Lindb. o. s. v.

Philonotis fontana är en bland Sveriges allmännare mossor. Också är den känd från Sveriges alla provinser. Från Gotland känner jag den dock i endast ett exemplar och frågan är, om ej en felskrivning av etiketten föreligger. Särskilt i södra Sverige är arten vanlig men avtunnar betydligt i Norrland. I de högläntare belägna trakterna av Norrland är arten sällsynt och ersättes här med *Ph. tomentella* och *seriata*. Nordligaste kända lokalen är trakten av Torne träsk på omkring 68° 20′ n. br. Kapselbärande exemplar äro visserligen rätt vanliga men äro ej funna längre upp än vid Kvikkjokk i Lule

lappmark på 66° 57′ n. br. Oaktat arten i det stora hela är en låglandsväxt har den dock anträffats i alla regioner t. o. m. i den alpina, varest den dock är sällsynt. Den högst belägna kända lokalen ligger på 900 meters höjd över havet (Rutfjället i Härjedalen).

I de övriga skandinaviska länderna är *Philonotis fontana* lika vanlig som hos oss. I Norge går arten ända upp i Finmarken över 70° n. br. För övrigt är den känd från hela Europa, stora delar av Asien, i Afrika från Abessinien, Alger, Madera och Kanarieöarna samt från norra delen av Nordamerika.

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

1844. Lindgren, Thedenius & Sillén. Musci Sveciæ exsiccati N:o 73. Kinnekulle & Halleberg (under namnet *Bartramia fontana*).
1860. Hartman, Rob., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ N:o 261. Gevaliæ.
1875. Sillén, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati N:o 137. Vestmanniæ.

Artens utbredning i Sverige (endast socknarna upptagas).

Skåne. *Tryde* 1915 Md. *S. Mellby* 1913 M. *Hvitaby* 1900 M. *Andrarum* 1876 B. Jönsson. *S. Åsum* 1892 M. *Öfvedskloster* 1892 A. Roth (S.). *Lomma* 1921 Å. Hovgard. *Gudmuntorp* N. O. Hammar. *Hörby* 1870 S. A. Tullberg (L.). *Ö. Espinge* 1887 H. Thedenius (U.). *Hör* 1858 S. Berggren (L.). *Linderöd* 1898 M. *Allerum* 1920 A. Hässler. *Brunnby* enl. Gyllenstjerna[1]. *Riseberga* 1860 O. Nordstedt (U.). *Tosjö*[2] 1903 K. Löfvander. *Hjärnarp* 1911 O. Palmgren (S. L.). *Båstad* 1888 A. L. Grönvall. *Hof* 1916 O. Tufvesson. *Tjörnarp* 1886 A. L. Grönvall. *Finja* J. Persson. *Visseltofta* 1899 N. Alvthin (L.). *Kvinge* 1920 O. J. Hasslow. *Hjärsås* S. Berggren (L.). *Ö. Broby* 1913 O. J. Hasslow (S. U.).

Blekinge.[3] *Mjällby* 1916 Md. *Jämshög* 1919 Md. *Kyrkhult* 1919 Md. *Karlshamn* 1891 K. B. Nordström. *Asarum* 1917 Md. *Karlskrona* 1899 J. Eriksson. *Augerum* 1875 T. (S.).

Halland.[4] *Ö. Karup* 1923 R. Florin (S.). *Enslöf* enl. Md.[5] *Torup* 1920 Md.[5] *Skrea* 1914 S. Svenson (S. L.). *Falkenberg* 1897 S. Svenson. *Ullared* 1921 C. Stenholm. *Varberg* 1916 A. Sandgren. *Lindberg* 1898 M. *Frillesås* 1922

[1] Gyllenstjerna sid. 81.
[2] Fries 2, sid. 235.
[3] Aspegren sid. 75.
[4] Osbeck sid. 30.
[5] Medelius sid. 28.

C. STENHOLM. *Onsala* 1868 E. TRANA (G.). *Fjärås* 1921 I. SANDBERG. *Hanhals* 1921 C. STENHOLM. *Släp* 1912 C. HJÄRNE[1] (L.). *Älfsåker* 1920 C. STENHOLM.

Småland. *Aringsås* 1911 MD. (U. L.). *Lekaryd* 1917 Å. HOVGARD. *Karlslunda* 1878 P. HEBERT. *Madesjö* 1910 MD. (S. U.). *Kalmar* 1893 H. A. TULLGREN (U.). *Sjösås* 1917 K. KJELLMARK. *Femsjö* E. FRIES.[2] *Barayd* A. HÄSSLER. *Källeryd* 1922 A. HÄSSLER. *N. Hestra* 1922 A. HÄSSLER. *Almesäkra* 1865 Z.[3] *Törnesfalla* 1863 E. WAHLÉN (U. G.). *Mellby* 1870 C. A. ANDERSSON (U.). *Ingatorp* 1888 R. TOLF (U.). *Hult* 1887 R. TOLF[4] (U.). *Barkeryd* 1884 A. *Öggestorp* 1879 K. JOHANSSON (S. U.). *Jönköping* 1863 Z. *Gränna* 1869 Sz. (L.). *Säby* 1885 J. *Tranas* 1915 J. PERSSON. *V. Ed* 1886 R. TOLF (S. L.). *Gärdserum* 1881 M. HUSS (S.).

Öland. *Mörbylånga* 1910 MD. (S. L. G.). *Resmo* 1919 MD. *Torslunda* enl. Z.[5] *Glömminge* enl. Z.[5] *Borgholm* 1867 Z. (U. L.). *Köping* 1908 M. *Högby* enl. Z.[5] *Böda* enl. Z.[5]

Gotland. *Lärbro* 1853 K. J. LÖNNROTH (S.).

Östergötland. *Omberg* 1861 P. OLSSON (G.). *S:t Lars* 1885 N. *Linköping* 1867 N. C. KINDBERG (S.). *Ringarum* 1823 P. F. WAHLBERG. *V. Ny* 1869 E. V. EKSTRAND. *Vinnerstad* 1869 E. VETTERHALL. *Motala* 1863 H. HOLMGREN. *Risinge* 1895 F. O. WESTERBERG. *Skedevi* 1862 H. v. POST. *Tingstad* 1912 P. A. ISSÉN. *Turingstad* 1903 P. A. ISSÉN. *Krokek* 1871 H. MOSÉN. *Styrestad* 1882 P. OLSSON (U.). *Norrköping* 1889 A. GRAPE. *Täby* 1909 P. A. ISSÉN. *Kvillinge* 1880 N. C. KINDBERG (S.). *Simonstorp* 1880 A. WIRÉN.

Västergötland. *Tranemo* 1923 C. STENHOLM. *Seglora* 1923 I. SÖDERBERG. *Borås* 1889 P. T. CLEVE (U.). *Toarp* 1910 A. O. OLSON. *Gustaf Adolf* 1921 A. HÄSSLER. *Brandstorp* 1912 A. HÜLPHERS. *Fridene* 1923 A. HÜLPHERS. *Molla* 1921 I. SÖDERBERG. *Alingsås* 1911 M. *Lerum* 1922 C. STENHOLM. *Angered* 1920 C. STENHOLM. *Bolum* 1920 C. STENHOLM. *S:t Peder* 1921 C. STENHOLM. *Vassände—Naglum* 1911 M. *Halleberg*[6] J. HULTING. *Vilske—Klefva* 1905 E. ADLERZ. *Stenstorp* 1920 A. HÜLPHERS. *Hornberga* 1921 A. HÜLPHERS. *Fyrunga* 1920 A. HÜLPHERS. *Tådene* 1923 A. HÜLPHERS. *Råda* 1922 C. STENHOLM. *Sunnersberg* 1918 H. E. JOHANSSON. *Lidköping*

[1] MEDELIUS sid. 28.
[2] FRIES 1, sid. 27.
[3] ZETTERSTEDT 2, sid. 29.
[4] TOLF 2, sid. 54.
[5] ZETTERSTEDT 4, sid. 25.
[6] ZETTERSTEDT 7, sid. 19.

1840 S. J. Lindgren (S.). *Strö* 1918 H. E. Johansson. *Bjellum* 1897 C. Stenholm. *Varnhem* 1819 C. Stenholm. *N. Ving* 1897 C. Stenholm. *Vamb* 1868 O. G. Blomberg (S. U.). *Skäfde* 1914 A. Hülpers. *Billingen* 1921 A. Hülphers. *Kinnekulle*[1] 1840 S. J. Lindgren (U. L. G.). *Kinne Klefva* 1900 H. Witte (U.). *Medelplana* 1853 Z.[1] (U.). *Kestad* 1853 Z. (U.). *Locketorp* 1920 A. Hülphers. *Björsäter* 1853 Z.[1] (U.). *Askim*[2] 1912 C. Hjärne (S. L. G.). *V. Frölunda* 1918 C. Stenholm. *Fässberg* 1921 C. Stenholm. *Göteborg* 1821 P. F. Wahlberg[3] (S.). *Härryda* 1920 C. Stenholm. *Partille* 1922 H. E. Johansson.

Bohuslän. *Torslunda* 1922 H. E. Johansson. *Säfve* 1922 H. E. Johansson. *Harestad* 1922 C. Stenholm. *Ödsmål* 1923 G. Åberg. *Fiskebäckskil* 1879 Sz. (S. L.). *Ljung* 1923 G. Åberg. *Torshälla* 1913 G. Hellsing. *Högås* 1914 J. E. Palmér (S. G.). *Uddevalla*[1] 1854 T. Krok. *Ljung* 1923 G. Åberg. *Lysekil* 1922 A. Hässler. *Fjällbacka* 1922 M. (S. L. G.). *Naverstad* 1917 C. G. Alm (S.). *Tanum* 1878 H. Thedenius (S.). *Lur* 1881 H. Thedenius (L.). *Strömstad* 1881 P. Olsson (U.). *Hogdal* 1881 enl. A. L. Grönvall.[5]

Dalsland. *Grimstad* 1923 P. A. Larsson. *Holm* 1919 P. A. Larsson. *Gunnarsnäs* 1897 N. C. Kindberg. *Dalskog* 1913 S. & C. Bergström. *Skållerud* 1921 P. A. Larsson. *Valbo-Ryr* 1895 J. Hulting. *Färgelanda* 1922 P. A. Larsson & S. Bergström. *Järbo* 1819 P. A. Larsson (U.). *Lerdal* 1914 G. Hellsing (U.). *Ånimskog* 1913 P. A. Larsson (U.). *Tydje* 1922 P. A. Larsson. *Tösse* 1823 P. A. Larsson. *Fröskog* 1922 P. A. Larsson. *Åmål* 1919 P. A. Larsson. *Mo* 1913 P. A. Larsson. *Hässleskog* 1833 S. Hardin. *Bäcke* 1913 S. & C. Bergström (U.). *Gesäter* 1921 S. Bergström. *Rålanda* 1914 C. H. Johansson. *Dals-Ed* 1916 S. Bergström & P. A. Larsson. *Tisselskog* 1914 P. A. Larsson. *Steneby* 1913 S. Bergström. *Habol* 1922 S. Bergström & P. A. Larsson. *Ärtemark* 1917 P. A. Larsson. *Lararby* 1922 P. A. Larsson.

Närke. *Hammar* 1874 C. Hartman (U.). *Viby* 1853 Z. (S. U.). *Hallsberg* 1869 C. Hartman (U.). *Svennevad* 1869 C. Hartman (L.). *Sköllersta* 1870 C. Hartman (U.). *Asker* 1888 P. Sjöholm (S.). *Hardemo* 1863 P. Zetterstedt (U.). *Hidinge* 1905 E. Adlerz. *Vintrosa* 1922 G. Hellsing. *Tysslinge* 1902

[1] Zetterstedt 1, sid. 40.
[2] Persson 1, sid. 225.
[3] Wahlberg sid. 104.
[4] Grönvall sid. 15.
[5] Grönvall sid. 19.

T. SVEDBERG (U.). *Örebro* 1902 T. SVEDBERG. *Långbro* 1861 C. HARTMAN (U.). *Kil* 1902 E. ADLERZ.

Södermanland. *Nyköping* 1862 C. INDEBETOU (S.). *Kila* 1856 H. MOSÉN (G.). *Helgona* 1914 A. *Runtuna* 1891 J. *Dalarö* 1819 F. O. WESTERBERG. *Huddinge* 1856 E. ÄHRLING. *Bränn-kyrka* 1843 C. F. NYMAN (S.). *Nacka* 1810 C. A. AGARDH. *Gryt* 1921 O. PALMGREN. *St. Malm* 1907 G. O. MALME.

Uppland. *Stockholm*[1] 1837 C. F. NYMAN (S.). *Bromma* 1873 C. D. ENGELHART (S. L. G.). *Solna* 1853 S. O. LINDBERG. *Bo* 1918 G. O. MALME. *Djurö* 1920 M. (S.). *Värmdö* 1877 A. MAGNUSSON (U. L.). *Möja* 1923 A. HÜLPHERS. *Ljusterö* 1912 A. HÜLPHERS. *Alsike* 1923 A. HÄSSLER. *Skepptuna* 1822 C. G. INDEBETOU (S.). *V. Löfsta* 1869 C. LÉNSTRÖM. *Läby* 1891 G. HELLSING. *Bondkyrka* 1797 G. WAHLENBERG (U.). *Uppsala*[2] 1822 C. G. INDEBETOU (S.). *Blidö* 1877 J. HAMNER. *Vätö* 1910 A. *Singö* 1923 G. A. RINGSELLE. *Harg* 1844 C. HARTMAN (U.). *Valö* 1835 T. (U.).

Västmanland. *Västerås* 1835 O. L. SILLÉN (U.). *S:t Ilian* 1867 C. H. JOHANSSON (G.). *Arboga* 1919 C. A. TÄRNLUND. *Köping* 1843 H. v. POST. *Odensvi* 1833 O. WENNBERG. *Nora* 1920 A. BINNING. *Järnboås* 1917 A. BINNING (U.). *Grythyttan* 1854 C. O. HAMNSTRÖM. *Linde* 1920 M. (S.). *Ramsberg* 1870 O. L. SILLÉN (U.). *Sala* 1833 O. L. SILLÉN (L.). *Norberg* 1915 A.[3] *Karbenning* enl. ARNELL & JENSEN.[3] *Ljusnarsberg* 1922 G. HELLSING.

Värmland. *Kristinehamn* C. ANDERSSON (U.). *Grums* 1923 H. E. JOHANSSON. *Svanskog* 1922 P. A. LARSSON, *Stafnäs* 1875 M. SANDBERG. *Nyed* 1920 C. JENSEN. *Filipstad* 1920 H. W. ARNELL & P. A. LARSSON. *Sunne* 1918 A. HÜLPHERS. *Gräsmark* 1918 P. A. LARSSON. *Östmark* 1831 G. G. MYRIN[4] (S.). *N. Råda* 1894 H. A. FRÖDING (S. L.). *Dalby* 1919 G. R. CEDERGREN (S.). *N. Finnskoga* 1923 A. HÜLPHERS.

Dalarna. *Säfsnäs* 1889 E. P. VRANG. *Mockfjärd* 1912 M. (S. L. G.). *Gustafs* 1905 G. SAMUELSSON (U.). *St. Tuna* 1911 M. (S. L. G.). *Borlänge* 1920 C. A. TÄRNLUND. *St. Kopparberg* 1911 M. (S.). *Falun* 1908 M. (S. L. G.). *Aspeboda* 1910 M. (S. L.). *Sundborn* 1913 M. (S. L. G.). *Enviken* 1897 G. HELLSING (U.). *Bjursås* 1896 H. E. JOHANSSON (U.). *Ål* 1914 M. (S. L. G.). *Leksand* 1911 M. *Boda* 1911 M. (S.).

---

[1] NAEZÉN sid. 81.
[2] CELSIUS sid. 33.
[3] ARNELL & JENSEN 4, sid. 313.
[4] MYRIN sid. 190.

Ore 1857 J. G. Clason (S. L. G.). *Orsa* 1910 M. (S. L. G.). *Älfdalen* 1893 J. *Särna* 1909 M. (S. L. G.). *Idre* 1893 J.

Gästrikland. *Valbo* 1836 T. (U.). *Gäfle*[1] 1835 T. (S.). *Hille* 1842 E. A. Strömbäck (S. U.).

Hälsingland. *Skog* 1871 R. Hartman[2] (U.). *Bollnäs* 1835 Ruus. *Arbrå* 1875 C. (U.). *Undersvik* A. Liljedahl. *Kårböle* 1854 Z. (U.). *Ljusdal* 1922 G. Lidman. *Bjuråker* enl. A.[3]

Medelpad. *Njurunda* 1898 N. Bryhn.[4] *Alnön* 1890 C. *Sättna* J. Ångström (S.). *Stöde* 1915 K. A. T. Seth (G.) *(f. aristinervis). Torp* 1857 G. Tiselius. *Borgsjö* 1914 E. Adlerz. *V. Haverö* 1910 K. B. Nordström (S. L. G.). *Ljustorp* 1910 K. B. Nordström.

Härjedalen. *Lillhärdal* 1922 B. Egerström. *Linsell* 1887 S. J. Enander. *Vemdalen* 1890 A. Grape. *Hede* 1920 G. R. Cedergren. *Tännäs* 1842 T.[5] (S.). *Storsjön* 1914 H. Smith.

Jämtland. *Klöfsjö* 1900 A. Grape. *Berg* 1898 A. Grape. *Myssjö* 1910 A. Grape. *Oviken* 1907 A. Grape. *Ragunda* C. O. Strömholm (S.). *Stugun* 1912 G. Åberg. *Borgvattnet* 1912 G. Åberg. *Brunflo* 1920 G. Öhrstedt (L.). *Östersund* 1920 G. Öhrstedt (L.). *Undersåker* 1889 M. Elfstrand. *Are*[6] 1840 J. W. Zetterstedt (L.). *Ås* 1920 G. Öhrstedt (U. L.). *Offerdal* 1903 E. Adlerz. *Ström* 1913 E. Adlerz. *Frostviken* 1907 A. Hassler.

Ångermanland. *Härnösand* enl. A.[7] *Säbra* 1868 A. *Nora* 1873 A. *Nordingrå* 1921 A. *Långsele* 1894 A. *Själerad* 1915 E. Melin. *Helgum* 1856 R. Fristedt (G.). *Tasjö* 1894 A.[8]

Västerbotten. *Bjurholm* 1923 A. Hässler. *Umeå* 1869 C. P. Læstadius. *Degerfors* 1922 G. Hellsing. *Burträsk* 1897 A. Grape. *Skellefteå* 1916 G. Samuelsson (U.). *Jörn* 1918 M. *Norsjö* 1912 M. (S. L. G.).

Norrbotten. *Piteå* 1912 M. (S. L. G.). *Nederluleå* 1918 G. Hellsing (S. L. G.). *Råneå* 1919 A. *Nederkalix* 1917 A. Hovgard. *Hietaniemi* 1912 M. (S. L. G.). *Muonionalusta* 1902 S. Birger.

[1] Hartman, C. 1, sid. 43.
[2] Hartman, C. J. 12, sid. 102.
[3] Arnell 6, sid. 3.
[4] Bryhn 1, sid. 66.
[5] Thedenius 1, sid. 67.
[6] Sjögren sid. 41.
[7] Arnell 2, sid. 21.
[8] Arnell & Jensen 1, sid. 43.

Åsele lappmark. *Dorotea* 1921 C. STENHOLM. *Risbäck* 1922 C. STENHOLM. *Vilhelmina* 1914 M. (S. L. G.).

Lycksele lappmark. *Lycksele* 1888 P. LUNDQVIST (U. G.). *Stensele* 1832 J. W. ZETTERSTEDT (L.). *Tärna* 1916 M. (S. L. G.).

Pite lappmark. *Arvidsjaur* 1918 M. (S. L. G.). *Arjepluog* 1918 M. (S. U. L..).

Lule lappmark. *Jokkmokk* 1921 M. *Krikkjokk*[1] 1864 C. A. FREDRIKSSON (G.). *Gällivare* 1919 M. (S.).

Torne lappmark. *Jukkasjärvi* 1902 M.

Philonotis fontana (L.) BRID. **var. parvula** (LINDB.) LINDB. Ex. parte.

1867. *Philonotis parvula;* LINDBERG, S. O., Ueber einige Fontinalideen. Hedwigia 1867. Sid. 40. Ex parte.
1867. *Philonotis capillaris;* LINDBERG, Därsammastädes. Ex parte.
1867. *Philonotis Mühlenbergii var. parvula.* LINDBERG, Därsammastädes.
1878. *Bartramia (Philonotis) parvula;* NORRLIN, Symbolæ ad floram Ladogensi-Karelicam. Meddelanden af Societas pro fauna et flora fennica. Häfte 2, sid. 19.
1879. *Philonotis fontana var. β. parvula;* LINDBERG, S. O., Musci scandinavici. Sid. 15. Ex parte.

Tuvor 1—1,5 cm höga. Växt späd med oftast hårfina skott. Blad vanligen något avlägsnade från varandra, nästan ej färade.

Då jag ej kunnat skilja LINDBERGS *Philonotis fontana var. parvula* och *var. capillaris* från varandra har jag sammanslagit dem och därvid använt namnet parvula, som dels är det först publicerade och dels åstadkommer mindre förvirring än capillaris, som ju i allmänhet uppfattas som synonym till *Philonotis Arnellii*.

Från *Philonotis Arnellii* skiljes *Ph. fontana var. parvula* genom bredare, ej så långt utdragna blad med mera äggrund bas.

Det är säkerligen få mossformer, om vilka så mycket skrivits som om *Philonotis capillaris* och *parvula*. Anledningen torde vara, att S. O. LINDBERG till dessa hänförde de flesta små former av släktet. Redan 1894 säger PHILIBERT[2] i *Philonotis* nouvelles ou critiques: »LINDBERG a sans doute confondu

[1] WICHURA sid. 430.
[2] PHILIBERT 1, sid. 15.

plusieurs de ces formes sous le nom de *Philonotis capillaris*.» Även L. Loeske lutar åt samma åsikt. Om ett typexemplar av *Ph. parvula* (Finland, Lojo, Skratila 2.8. 1878 S. O. Lindberg), som jag bestämt till *Philonotis fontana ad tomentillam vergens*, har Loeske i brev till mig skrivit: »*Ph. fontana* mit Annäherung an *tomentella*. Die Probe ist grösser als die anderen, die ich bisher sah! Aber da sie von Lindberg selbst stammt, beweist sie klar, dass seine *parvula* nicht zum Kreise der eigentlichen *Arnellii* gehört. Die starke Ungleichkeit in der Dicke der Sprosse zeigt ferner, dass eine Kümmerform, jedenfalls eine Hemmungsform vorliegt.» Vid granskningen av Lindbergs exemplar av *Ph. capillaris* och *parvula* får man den uppfattningen, att i de flesta fallen en depauperata-form föreligger.

I sin uppsats Philonotis nouvelles ou critiques 1894 beskriver Philibert en *Philonotis Ryani* från Norge, Onsö, Skaare, samlad 1893 av E. Ryan. Emellertid kan jag av beskrivningen ej få fram några gripbara karaktärer, som skilja arten från depauperata-former av *Philonotis fontana* eller *Arnellii*. Även undersökning av typexemplaren synes mig visa, att *Ryani* ej kan bibehållas som art.

I H. W. Arnells herbarium ligger ett av honom vid Huskvarna i Småland den 5 juni 1887 samlat exemplar, som av N. Bryhn bestämts till *Philonotis Ryani*. Exemplaret har emellertid både grövre och spädare stjälkar, vilket liksom bladform och papiller tyda på en *depauperata*-form av *Philonotis fontana*. Även i andra svenska herbarier har jag sett exemplar bestämda till *Philonotis Ryani*, vilka visat sig vara *depauperata*-former av *Philonotis fontana*.

Som under *Philonotis Arnellii* framhålles skiljes *Philonotis fontana var. parvula* ganska lätt från *Ph. Arnellii*, om hanblommor finnas. Perigonialbladen hos *Arnellii* äro nämligen utspärrade och tillbakaböjda samt spetsiga eller delvis spetsiga, under det att *Philonotis fontana var. parvula* har den vanliga *Ph. fontana*-typen. I sterilt tillstånd, vilket är det vanliga, skiljes den genom vid basen mera äggrunda blad.

I slutet av Lindbergs ovannämnda uppsats Ueber einige Fontinalideen angiver han *Philonotis parvula* vara tagen 1859 »auf Huembug» (skall vara Hunneberg) i Västergötland. Exemplaret, som har hanblommor, finnes bevarat i Helsingfors Botaniska museum.

Philonotis fontana var. parvula har anträffats på några spridda lokaler i Sverige ända upp i Lycksele lappmark. I allmänhet äro exemplaren fullständigt sterila, men även exem-

[1] Philibert 1, sid. 8.

plar med hanblommor och ytterst sällan med kapslar ha anträffats.

Utom från Sverige har jag även sett exemplar från Finland. För övrigt uppgives varieteten från flera länder, men är det omöjligt att avgöra, om verkligen *var. parvula* föreligger.

Varietetens utbredning i Sverige.

Blekinge. *Karlskrona*, Vämmö 1878 J. F. E. SVANLUND.

Västergötland. *Hunneberg* 1859 S. O. LINDBERG; Lilleskog 1876 Z. (U.).

Dalsland. *Dalskog*. Halängen 1922 S. BERGSTRÖM. *Mo*. Öjersbyn 1913 P. A. LARSSON. *Bäcke*, Bäckefors 1922 S. BERGSTRÖM.

Södermanland. *Nacka* 1861 S. O. LINDBERG. *Lofö*, Drottningholm ♂ 1865 S. O. LINDBERG.

Värmland. *Filipstad*, Abborrberget 1920 P. A. LARSSON.

Lycksele lappmark. Tärna fr. 1916 M.

Philonotis fontana (L.) BRID. var. tenera BAUER

1895. *Philonotis fontana Var. gracilescens* WARNST. in litt.; BAUER, Beitrag zur Moosflora Westböhmens und des Erzgebirges. Österreichische Botan. Zeitschrift Band 45. Sid. 376.
1895. *Philonotis fontana var. tenera;* BAUER, Därsammastädes.
1902. *Philonotis fontana var. teres;* BRYHN, Ad muscologiam Norvegiæ contributiones sparsæ. Nyt Magazin for Naturvid. Band 40. Sid. 29.

Tuvor lösa. Stjälkar vanligen ogrenade, spensliga och särskilt de hanblommorbärande långt utdragna. Blad avlägsnade från varandra.

Philonotis fontana var. tenera är en av de många former, som hava stjälkarna endast löst förenade. Stjälkarna, särskilt de som uppbära hanblomställningarna, äro långt utdragna och spensliga men dock rätt styva. I HUSNOTS Musci Galliæ (N:o 530) har utdelats en *Philonotis fontana var. gracilescens* SCH. och beskrivits av HUSNOT[1] i Les Philonotis dioiques. Denna anser BAUER möjligen vara indentisk med sin *var. tenera*. Så är ej förhållandet, ty SCHIMPERS form utmärker sig ej genom något annat än sin spädhet, under det att BAUERS form kän-

[1] HUSNOT 2, sid. 46.

nes igen på de långt utdragna stjälkarna särskilt hos hanblomställningsbärande, vilka hos n:o 530 i HUSNOTS exsickat äro mindre än hos normala former av *Philonotis fontana*. Att SCHIMPER ej heller ansett *var. gracilescens* synnerligen anmärkningsvärd synes därav, att han ej nämner den i sin Synopsis Muscorum frondosorum. KINDBERG[1] beskriver i Die Arten der Laubmoose (Bryineæ) Schwedens und Norwegens en *Philonotis fontana* **angustifolia* KINDB., som han[2] i Species of European and Northamerican Bryineæ (Mosses) anser vara synonym med *Philonotis fontana* **gracilescens* SCHIMP. Enligt KINDBERGS exemplar är formen mestadels *Philonotis tomentella*.

Philonotis fontana var. tenera är säkerligen ej så sällsynt i Sverige, fast jag känner den från endast tvenne lokaler. Varieteten beskrevs från Böhmen och tyckes alltid vara steril.

Varietetens utbredning i Sverige.

Skåne. *Ö. Broby* 1864 C. O. HAMNSTRÖM (L.).

Uppland. *Uppsala* 1862 F. BEHM (S.).

Philonotis fontana (L.) BRID. **var. adpressa** (FERG. ex parte) LOESKE & MÖNKEM.

1868. *Philonotis adpressa;* FERGUSSON in schedis ex parte.
1876. *Philonotis adpressa;* FERGUSSON in schedis; HUNT, Notices of several recently discovered and underscribed British Mosses. Memoirs of the literary and philosophical society of Manchester. Ser III, vol. 5, sid. 103. Ex parte.
1906. *Philonotis fontana var. adpressa* (FERG. ex parte) LOESKE & MÖNKEMEYER; LOESKE, Kritische Uebersicht der europäischen Philonoten. Hedwigia. Band 45. Sid. 209.

Tuvor svällande, luckra, sönderfallande med sparsamt filtludd. Blad mycket urhålkade med inåtböjd, nästan huvliknande spets. Nästan alltid steril.

Philonotis fontana var. adpressa är en extrem *laxa*-form med urhålkade blad, som skiljes från andra *laxa*-former genom bladens inåtböjda, nästan huvliknande spets.

Vid granskning av vårt herbariematerial har jag anträffat *Philonotis fontana var. adpressa* från ej mindre än 14 provinser i Sverige, dock med vanligen endast en lokal från varje provins. Varieteten tyckes ha samma vertikala utbredning som huvudformen och är känd från Skåne upp i Torne lappmark.

[1] KINDBERG 3, sid. 155.
[2] KINDBERG 7, sid. 327.

Tydligt är att mellan denna varietet och huvudformen många övergångsformer finnas. I allmänhet är varieteten fullständigt steril men har i Sverige blivit på ett par ställen funnen kapselbärande. Varieteten är känd från några lokaler i Norge men har ännu ej anträffats i Finland eller Danmark. Vidare är varieteten funnen på några lokaler på kontinenten samt i England.

Varietetens utbredning i Sverige.

Skåne. *Ullstorp* 1922 Md. *Ö. Espinge*, Ebbamölla 1896 S. Berggren (L.). *Tjörnarp* 1893 M.

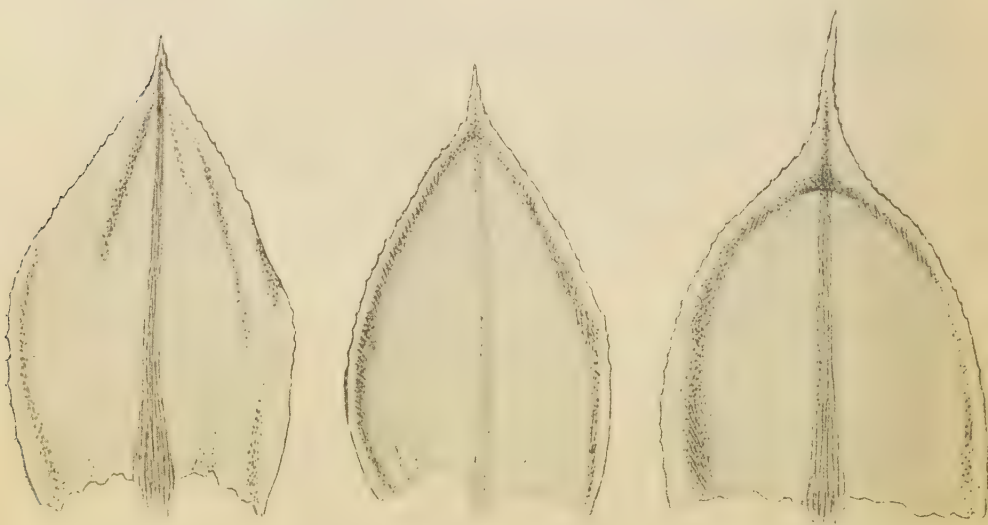


Fig. 31. *Philonotis fontana var. adpressa.* Blad ($^{25}/_{1}$).

Småland. *Lenhofda* 1920 J. A. Z. Brundin.

Östergötland. *Konungssund*, Oxåker fr. 1882 P. Olsson (U.).

Bohuslän. *Ljung*, Ljungskile 1922 G. Åberg.

Dalsland. *Holm*, Sunnanå 1914 P. A. Larsson.

Närke. *Hallsberg*, Skallerud fr. 1861 Z. (U.).

Västmanland. *Järnboås*, Hultatorp 1917 A. Binning (U.).

Dalarna. *Idre*, Heden 1893 J.; Städjan 1893 J.

Medelpad. *Haverö*, Fågelbäcken 1910 K. B. Nordström.

Härjedalen. *Tännäs*, Rutfjället 1910 M.

Jämtland. *Klöfsjö* 1900 A. Grape, *Brunflo*, Torvallen 1917 G. Öhrstedt (U. L.). *Åre*, Storvallen 1922 Md.

Pite lappmark. *Arjepluog*, Merkenes 1918 M.

Lule lappmark. *Krikkjokk*. Pollejaur 1893 N. (L.); Tarra 1923 M. (S. L. G.).

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Pålnoviken 1910 J.

Philonotis seriata Mitt.

1807. *Bryum lycopodiiforme;* Schleicher, Catalogus hucusque absolutus omnium plantarum in Helvetia cis et transalpina sponte nascentium. Sid. 28 (nomen nudum).
1859. *Philonotis seriata;* Mitten, Musci Indiæ orientalis. Journal of the proceedings of the Linnean Society. Supplement to Botany. Vol. I, sid. 63.
1865. *Philonotis fontana var. β. alpina;* Zetterstedt, Pyrenecrnas Mossvegetation i Luchons omgifningar. K. Sv. Vet.-Akademiens Handl. Ny följd. Band 5, n:o 10, sid. 37.
1883. *Philonotis fontana var. seriata;* Kindberg, Die Arten der Laubmoose (Bryineæ) Schwedens und Norwegens. Bihang till K. Sv. Vet.-Akademiens handl. Band 7, n:o 9, sid. 155.
1892. *Philonotis fontana Var. serrata* Kindb.; Macoun & Kindberg, Catalogue of Canadian plants. Part VI. Musci. Sid. 107.

Dioik. Stor som Philonotis fontana. Tuvor luckra och täta, mer eller mindre sammanvävda genom bruna, glatta rhizoider. Blad i 5-spiraliga, nedlöpande rader, äggrunt lancettlika, småningom skarpt tillspetsade, tandade, mer eller mindre batformigt urhålkade, vid basen försedda med längdveck, bladkanten nertill smalt inviken; celler i bladets övre del rektangulära med mammiller huvudsakligen i de undre hörnen, mot bladbasen kort rektangulära blandade med nästan isodiametriska 5—6 hörniga celler med en mammill i mitten. Nerv mycket kraftig, mot basen förtjockad (omkring 1/5 av bladbasen), mestadels brunröd, på ryggen skrovlig av mammiller. Hanblomställningar skivformiga: perigonialblad med mycket utbredd urhålkad bas, avsmalnande till en brett avrundad, nästan tungformig, kort, trubbig spets: nerv otydligt begränsad, upphörande i spetsen. Seta 3—4 cm. Kapsel böjd, 3,5—4 mm lång och 2,5 mm tjock, brunaktig. Lock mycket lågt, trubbigt. Endostomets tänder brunröda, brett lancettlika, i spetsen grovt papillösa; lameller 20—25, förbundna i tändernas övre tredjedel genom rundade eller elliptiska interlamellära förtjockningar. Endostom gult. Cilier 2, kraftiga. Sporer gula till bruna, tätt vårtiga, 18—28 μ i diameter.

Philonotis seriata skiljer sig från andra arter redan habituelt därpå, att bladen äro anordnade i 5 spiralformigt vridna rader. Bladnerven är synnerligen kraftig, nertill ofta rödgul. Cellerna i bladets nedre del äro försedda med var sin mitt-

ställda mammill. Mest liknar arten *Philonotis calcarea*, som äfvenledes kan ha en antydan till blad, ordnade i spiralformigt vridna rader. Emellertid har *Ph. calcarea* en ljusare färg, cellerna i bladets nedre del mera långsträckta, cellnätet mera genomskinligt och saknar de mittställda mammillerna.

Redan så tidigt som 1807 nämnes *Philonotis seriata* under namnet *Bryum lycopodiiforme* (nomen nudum) av SCHLEICHER[1] i hans Catalogus hucusque absolutus omnium plantarum in Helvetia etc. I sin Bryologia universa säger BRIDEL[2] 1826: »Quid est Bryum lycopodiforme. Schleicher? Herb. Cand.» C. MÜLLER[3] upptager helt enkelt den som synonym med *Bartramia fontana* i Synopsis muscorum frondosorum 1849. Först 1859 beskriver MITTEN[4] arten under namn *Philonotis seriata* i Musci Indiæ orientalis. Vid mötet den 6 mars 1875 i Societas pro Fauna et Flora fennica i Helsingfors meddelade S. O. LINDBERG[5], att *Philonotis seriata* blivit funnen i Finland vid Enare. I LINDBERGS[6] Musci scandinavici 1879 upptages arten från Norge och Lappland (säkerligen Enare). I Symbolæ ad Bryologiam Scandinaviam 1844 upptager J. ÅNGSTRÖM[7] *Bartramia marchica* BR. et SCH. från Åreskutan i Jämtland enligt exemplar samlade av S. G. BACKMAN. Tyvärr finnas exemplaren ej kvar, men av

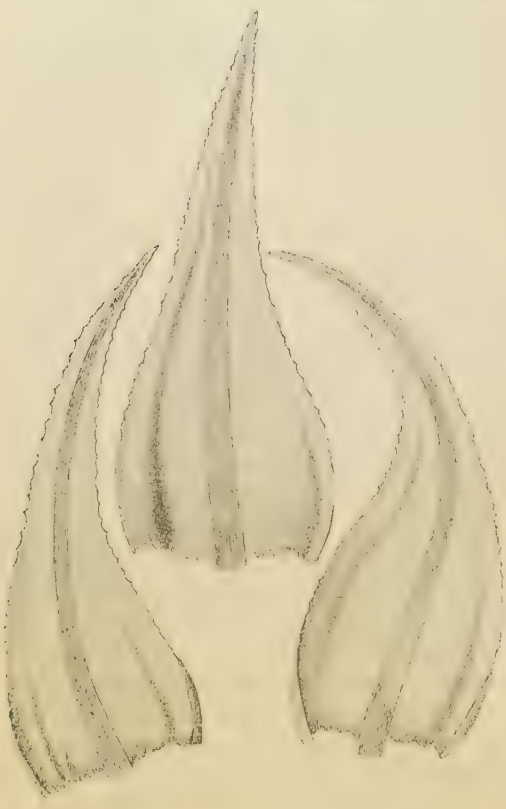


Fig. 32. *Philonotis seriata*. Blad ($^{32}/_{1}$).

[1] SCHLEICHER sid. 28.
[2] BRIDEL 3, I, sid. 856.
[3] MÜLLER I, sid. 474.
[4] MITTEN 2, sid. 63.
[5] LINDBERG 3, sid. 112.
[6] LINDBERG 4, sid. 15.
[7] ÅNGSTRÖM 2. sid. 355.

den lämnade beskrivningen framgår tämligen tydligt, att *Philonotis seriata* förelegat. Ångström säger nämligen: ». . . foliis pentastichis . . . . . perigonialibus internis suberectis lanceolatis acutis costatis.» Som av lokalförteckningen framgår har *Philonotis seriata* funnits flerstädes i Are-trakten. I vår litteratur och i våra herbarier har namnet *Philonotis seriata* flera gånger varit synligt. Sålunda angiver Arnell[1] den 1886 i Bryologiska notiser från Västernorrlands län från Bölesta i Nora socken i Ångermanland; exemplaren tillhöra emellertid *Philonotis fontana*. I Riksmuseets herbarium ligger ett exemplar under namn *Ph. seriata* samlat 1893 av E. Nyman vid Polli-jaure i Kvikkjokks socken i Lule lappmark; exemplaret utgöres

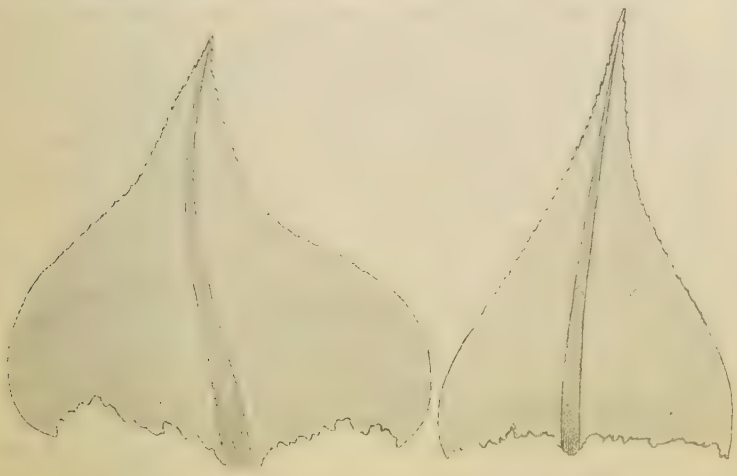


Fig. 33. *Philonotis seriata*. Perigonialblad ($^{32}/_{1}$).

av *Philonotis fontana var. adpressa*. I min förteckning över Skandinaviens mossor[2] 1907 upptages arten som svensk. År 1902 hade jag samlat arten vid Vassijaure i Torne lappmark. Samma år samlades den av Arnell och Jensen[3] i Sarekområdet i Lule lappmark, och i deras avhandling Die Moose des Sarekgebietes 1910 nämnas flera lokaler. Dessa äro emellertid ej de första exemplaren från Sverige, ty under namnen *Philonotis fontana, mollis, laxa, cæspitosa, marchica* och *adpressa* har jag anträffat den i våra herbarier. Sålunda ligga tvenne exemplar i Swartz' herbarium i Riksmuseet under namnet *fontana*, under vilket namn finnes ett exemplar i Uppsala Botaniska museum taget 1837 i Karesuando av L. L. Læstadius.

Blomningstiden för *Philonotis seriata* infaller under juli

[1] Arnell 3, sid. 92.
[2] Möller 1, sid. 34.
[3] Arnell & Jensen 2, sid. 144.

månad och sträcker sig i de nordligaste trakterna in i augusti. Hanplantor samlade den 2 juli 1909 på Städjan i Dalarna, den 5 juli 1921 och den 30 juli 1867 vid Kvikkjokk, den 10 juli 1914 på Marsfjällen i Åsele lappmark visade anteridierna färdiga att öppna sig. Hanplantor med dels slutna och dels tömda anteridier jämte sådana, som stodo i begrepp att öppna sig, anträffades den 8 juli 1923 vid Bygdeå i Västerbotten och den 2 augusti vid Kvikkjokk. Exemplar samlade den 16 juli 1915 i Vemdalen i Härjedalen, den 20 juli 1919 vid Stora Sjöfallet i Lule lappmark samt den 25 juli 1893 på Städjan i Dalarna hade anteridierna tömda. Honplantor äro mera sällsynta, och de flesta jag undersökt hade arkegonierna öppnade såsom exemplar den 8 juli 1922 från Åre i Jämtland, den 5 juli 1921 från Njuonjes i Kvikkjokks socken, den 10 juli 1914 från Marsfjällen och den 2 augusti 1902 från Sarek i Lule lappmark. Det enda honexemplar, jag sett med slutna arkegonier är samlat den 2 juli 1909 vid Idre i Dalarna.

Fig. 34. *Philonotis seriata.* Bladkant ($^{150}/_{1}$).

Kapselmognaden försiggår hos *Philonotis seriata* i senare hälften av juli och början av augusti. Exemplar den 13 juli 1913 från Idre (de flesta locken kvar), den 16 juli 1915 från Vemdalen, den 20 juli 1919 från Gällivara, den 30 juli 1881 från Säbrå i Ångermanland och den 31 juli 1918 från Avafjäll i Pite lappmark hade kapslar med dels kvarsittande och dels avfallna lock, under det att exemplar den 9 augusti 1922 från Risbäck i Åsele lappmark hade alla sina lock i behåll.

Philonotis seriata varierar nästan lika mycket som de andra *Philonotis*-arterna. Storleken kan variera från 3 till 15 cm. Tuvorna kunna än vara synnerligen täta *(var. compacta)*, än lösa, sönderfallande på grund av den ringa förekomsten av rhizoider *(var. mollis)*. I allmänhet är färgen grön men kan även vara gulgrön; mera sällan anträffar man exemplar, som äro svarta nertill och endast topparna gröna till gulgröna (*f. atra* Loeske). Stammen hos sterila exemplar är vanligen enkel, men kan även vara tämligen rikt förgrenad. Bladen sitta oftast tätt men kunna stundom sitta långt avlägsnade från varandra. Vanligen äro bladen något snedställda men kunna även vara uppräta [*f. orthophylla* Bryhn[1] = *Philonotis seriata var. adpressa* (Ferg.) Bryhn]. Stundom hava endast årsskotten uppräta blad under det att

[1] Loeske 4, sid. 211.

de äldre äro något snedställda. Bladen kunna även bliva skärformiga och äro da vända at ena sidan (*f. falcata* Loeske[1]). Oftast äro bladen något båtformigt urhålkade, men man kan också träffa på exemplar med alldeles platta blad. I allmänhet hava de flesta celler i bladets nedre del var sin mammill i mitten, men kunna stundom, fast sällan, saknas. Kapseln kan särskilt som ung vara ganska smal och böjd.

Bäst utvecklad blir *Philonotis seriata* vid källspräng och på bäckstränder, där fuktigheten är stor. På sådana ställen kan den bilda massvegetation på en kvadratmeters yta. Emellertid kan man också anträffa den på torrare ställen på såväl beskuggade som solöppna lokaler. Underlaget kan vara dels

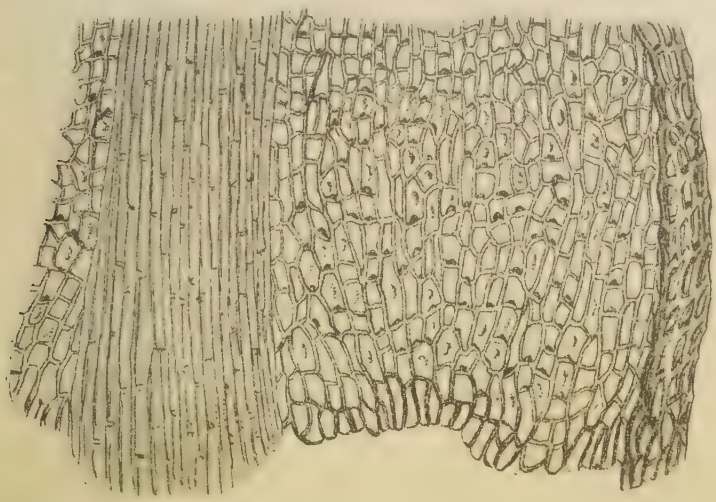


Fig. 35. *Philonotis seriata.* Bladbas ($^{150}/_{1}$).

mylla, dels sand eller grus. Såvitt jag kunnat finna är arten ej anträffad på kalkhaltig grund. Stundom kunna tuvorna vara alldeles rena, men ofta äro invuxna i dem såväl fanerogamer som kryptogamer. Jag har antecknat *Epilobium Hornemanni* Reichenb. och *alsinifolium* Vill. *Saxifraga stellaris* L., *Stellaria uliginosa* Murr. *Selaginella selaginoides* (L.) Link., *Astrophyllum punctatum* (L.) Lindb. och *pseudopunctatum* (Br. & Schimp.) Lindb., *Paludella squarrosa* (L.) Brid., *Cinclidium stygium* Sw., *Amblystegium uncinatum* (Hedw.) De Not. och *stramineum* (Dicks.) De Not., *Hypnum glareosum* Bruch, *Pellia epiphylla* (L.) Lindb. m. fl.

I stort sett är *Philonotis seriata* en höglandsväxt, och på grund därav är den känd huvudsakligast från Sveriges hög-

[1] Loeske 4, sid. 211.

läntare landskap såsom Dalarna, Härjedalen, Jämtland samt lappmarkerna. Emellertid är den även anträffad i lågläntare trakter nämligen i Småland, Bohuslän, Dalsland och Västerbotten. Arten uppträder i vårt land på alla höjdlägen och i alla zoner upp till 900 meter (Avafjället i Arjepluogs socken i Pite lappmark). Högsta kända växtplatsen i Europa är Ringkogel i Steiermark[1] på 2,100 meters höjd över havet. Sydligast kända lokalen i Sverige är Hässleby i Småland på 57° 36′ n. br. och den nordligaste Karesuando i Torne lappmark på 68° 27′. I allmänhet är arten steril, men kapselbärande exemplar ha anträffats här och där dock ej sydligare än Dalarna och ej nordligare än Sarekfjällen i Lule lappmark.

I Norge och Finland har arten ungefär samma utbredning som i Sverige; i Danmark saknas den. Utom Skandinavien är arten känd huvudsakligen från Centraleuropas bergstrakter, Färöarna, Storbrittanien, Frankrike, Spanien, Italien, Himalaya, Grönland och Canada.

Artens utbredning i Sverige.

Småland. *Hessleby*, Vadadalen 1887 P. Dusén. *Hult*, Hesslåsdam 1887 R. Tolf (L).

Bohuslän. *Backe* 1912 C. Hjärne (L.).

Dalsland. *Dalskog*, Årbol 1922 S. Bergström. *Mo*, Öjersbyn 1922 P. A. Larsson. *Bäcke*, Björtveten 1919 S. & C. Bergström.

Dalarna. *Orsa*, Djurberga 1890 A. Björk. *Älfdalen*, Rälldalen 1913 O. Vesterlund. *Lima* H. v. Post. *Transtrand*, Hemfjället fr. 1913 O. Vesterlund; Öfre Källfjället 1914 G. Samuelsson (U.); Gammelsäterfjället 1913 G. Samuelsson; Fulunäs 1909 M. *Särna*, Utsiktstornet 1909 M. (S. L. G.); Heden 1893 J.; Fulufjället 1909 M. *Idre*, Foskedalssätern fr. 1909 M. (S.); Näsfjället 1914 G. Samuelsson (U.); Hällsjövåla 1914 G. Samuelsson (U.); Klutsjövåla 1914 G. Samuelsson; Gördalen 1891 A. G. Kellgren.

Härjedalen. *Linsell*, Lofsdalen fr. 1898 S. J. Enander (S. L.). *Vemdalen* fr. 1915 K. B. Nordström (S. L.). *Tännäs*, Hamrafjället 1910 M. (S. L. G.).

Jämtland. *Myssjö*, Tosåsen 1904 A. Grape. *Hallen*, Drommen 1902 A. Grape; Falkfångarfjället 1920 G. Åberg. *Åre*, Snasahögen 1918 Md.; Storvallen 1919 Md.; Skurudalshöjden 1919 A. Hülphers; Storlien 1919 S. Medelius & A. Hülphers (L.).

[1] Breidler sid. 152.

Västerbotten. *Bygdeå*, Öfverklinten fr. 1923 S. GRAPENGIESSER.

Åsele lappmark. *Risbäck* 1922 C. STENHOLM. *Vihelmina*, Marsfjällen 1914 M. (S. L. G.).

Lycksele lappmark. *Lycksele*, Knaften 1915 E. MELIN. *Tärna*, Rönnfjället fr. J. ÅNGSTRÖM; Laxfjället 1916 M.

Pite lappmark. *Arjepluog*, Merkenes på Avafjäll 1918 M.

Lule lappmark. *Jokkmokk*, All Kirkao 1919 M. (*f. atra*). *Kvikkjokk*, Valliskogen 1867 H. HOLMGREN (S.); Sarek flerestädes 1902 ARNELL & JENSEN[1] (S. U. L.); Njuonjes fr. 1921 M. (S. L. G.); Tarra 1923 M. (S. L. G.).

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Vassijaure 1902 M.; Kätta 1912 J. (U.); Njutum 1916 J. (U.). *Karesuando* 1837 L. L. LÆSTADIUS (U.).

Philonotis seriata MITT. var. compacta BRYHN

1902. *Philonotis seriata var. compacta;* BRYNH, Ad muscologiam Norvegiæ contributiones sparsæ. Nyt Magazin f. Naturvidenskaberne. Band 40. Häfte 1, sid. 30.

Tuvor glänsande, kompakta genom rikliga rhizoider. Nerv smalare (vid basen 0,125 mm bred).

Ovanstående varietet, som beskrevs av N. BRYHN från Valders i Norge, anträffades först av ARNELL & JENSEN[1] 1902 i Sarekområdet i Lule lappmark både steril och kapselbärande. Sedermera har jag funnit varieteten på ett par lokaler. Varieteten uppträder endast på högre belägna lokaler och är ej anträffad nedanför björkregionen. Bäst utvecklad tyckes den bliva på själva fjället.

Varietetens utbredning i Sverige.

Pite lappmark. *Arjepluog*, Merkenes på Avafjäll fr. 1918 M. (S. L. G.).

Lule lappmark. *Kvikkjokk*, Sarek vid Kåtokjokk och Vassjatjåkko fr. 1902 ARNELL & JENSEN[1] (U. L.); Tarra 1923 M. (S. L. G.).

[1] ARNELL & JENSEN 2, sid. 144.

Philonotis seriata Mitt. var. mollis (Schimp.) Loeske

1875. *Didymodon denticulatus* Schimp; Husnot, Musci Galliæ N:o 508.
1876. *Didymodon mollis;* Schimper, Synopsis muscorum europæorum. Ed. 2, sid. 167.
1906. *Philonotis seriata var. mollis;* Loeske, Kritische Uebersicht der europäischen Philonoten, Hedwigia. Band XLV. Sid. 196.

Tuvor lätt sönderfallande på grund av det ringa antalet rhizoider. Stjälkar mera böjliga. Blad mera avlägsnade från varandra. Steril.

Denna varietet är en *laxa*-form, som å ena sidan kan övergå i huvudformen och å andra sidan i *forma fluitans* Podp. & Loeske[1], en flytande form, som liksom var. *mollis* närmar sig var. *adpressa.*

Philonotis seriata var. mollis fanns av Arnell & Jensen[2] i Sarekområdet och upptages i deras arbete Die Mosse des Sarekgebietes. Under namnet *Philonotis fontana* har jag sett samma varietet samlad 1880 i Torne lappmark av E. V. Ekstrand.

Utom från Sverige har jag sett ifrågavarande varietet från Savoyen.

Varietetens utbredning i Sverige.

Lule lappmark. *Kvikkjokk,* Säkokjokk i Pårtefjäll 1902 Arnell & Jensen.[2]

Torne lappmark. *Jukkasjärvi,* Nagerjaur 1880 E. V. Ekstrand.

Philonotis seriata Mitt. var. adpressa (Ferg. ex. parte) Loeske & Mönkem.

1868. *Philonotis adpressa;* Fergusson in schedis. Ex parte.
1868. *Philonotis imbricata;* Fergusson in schedis. Ex parte.
1875. *Philonotis fontana c. adpressa;* Limpricht i Cohn, Kryptogamen-Flora von Schlesien. Band. 1. Sid. 116.
1876. *Philonotis adpressa;* Fergusson in schedis.; Hunt, Notices of several recently discovered and undescribed British Mosses. Memoirs of the literary and philosophical society of Manchester. Ser. III, vol. 5, sid. 103. Ex parte.
1906. *Philonotis seriata var. adpressa* (Ferg. ex parte) Loeske & Mönkem.; Loeske, Kritische Uebersicht der europäischen *Philonoten.* Hedwigia. Band XLV. Sid. 196.
1906. *Philonotis Fergussoni* Loeske in schedis; Loeske, Därsammastädes. Sid. 209.

[1] Loeske 4, sid. 211.
[2] Arnell & Jensen 2, sid. 144.

Tuvor svällande, luckra, på grund av de sparsamma rhizoiderna lätt sönderfallande. Stjälk slak. Blad avlägsnade från varandra, tilltryckta, brett äggrunda, spetsiga eller trubbiga, mycket urhålkade med inåtböjd, nästan huvliknande spets. Bladens cellvävnad lucker och tunnväggig. Steril.

Till *Philonotis adpressa* räknade Fergusson alla *Philonotis*-former med slak stjälk och tilltryckta blad. Genom Loeskes och Mönkemeyers undersökningar visade det sig, att Fergussons *Philonotis adpressa* innefattade former av både *Philonotis fontana* och *seriata.*

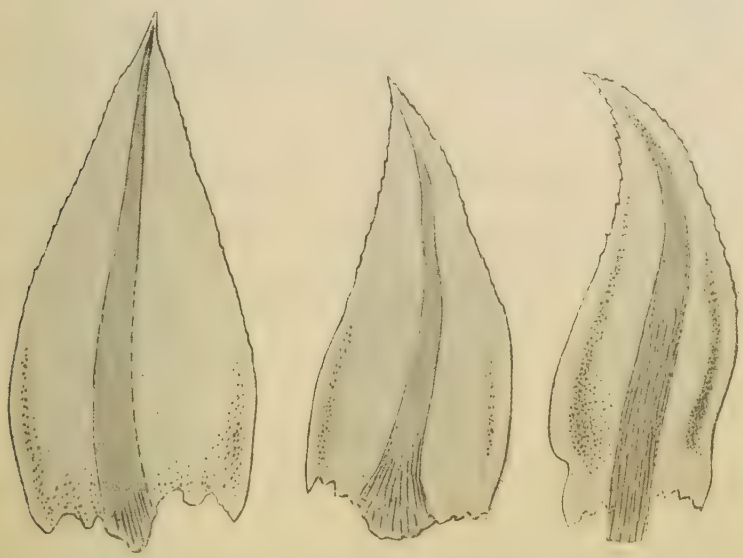


Fig. 36. *Philonotis seriata var. adpressa.* Blad ($^{30}/_{1}$).

I Sverige blev *Philonotis var. adpressa* först känd genom Arnell och Jensens[1] Die Mosse des Sarekgebietes. Den anträffades här först av T. Vestergren 1900 vid Tälämö och av Arnell och Jensen 1902 vid Pelloreppe, båda lokalerna belägna inom Sarekområdet. Ifrågavarande varietet tyckes ej vara vanlig, ty den har hittills anträffats endast i Härjedalen, Jämtland och Lule lappmark. Varieteten tyckes mer än huvudarten hålla sig till högländare trakter. I Jämtland på Klöfsjöfjället är varieteten tagen på en höjd av 600 meter samt på Västerfjället på en höjd av 850 meter över havet. Lokalen i Härjedalen är belägen på 800 meters höjd, och lokalerna i Sarekområdet ligga säkerligen ej lägre.

[1] Arnell & Jensen 2, sid. 144.

BRYHNS[1] *Philonotis seriata var. adpressa* kan ej räknas hit, ty den har utstående blad, vilket ej får förekomma hos *var. adpressa*, varför BRYHN ändrat namnet till *orthophylla*[2].

Philonotis seriata var. adpressa är anträffad på flera ställen i Norge samt i nordligaste Finland. Vidare har jag sett exemplar från Skotland, Schlesien, Böhmen och Sibirien.

Varietetens utbredning i Sverige.

Härjedalen. *Storsjö*, Storvallen 1910 M. (S.).

Jämtland. *Klöfsjö*, Klöfsjöfjället 1919 G. ÅBERG. *Hallen*, Västerfjället 1920 G. ÅBERG.

Lule lappmark. *Kvikkjokk*, Sarek, Tölämä 1900 T. VESTERGREN; Pelloreppe 1902 ARNELL & JENSEN[3] (S. U. L.).

Philonotis calcarea (BR. & SCHIMP.) SCHIMP.

1827. *Philonotis fontana var. falcata;* BRIDEL, Bryologia universa. Vol. II, sid. 21.
1841. *Bartramia fontana γ B. marchica;* HARTMAN, C. J., Tillägg och rättelser till Handbok i Skandinavisk Flora ed. 3. Botaniska Notiser 1841. Sid. 111.
1842. *Bartramia fontana var. falcata* SCHWÆG.; LINDGREN, Exkursioner vid S. Ö. stranden av Vänern. Botaniska Notiser 1842. Sid. 50.
1842. *Bartramia calcarea;* BRUCH & SCHIMPER, Bryologia europæa. Fasc. 12, monogr. sid. 19 (Del IV, tafl. 325).
1856. *Philonotis calcarea;* SCHIMPER, Corollarium Bryologiæ europææ. Sid. 86.

Dioik. Kraftigare än Philonotis fontana. Tuvor upptill livligt gröna till gulgröna, sammanvävda med mörkbruna, glatta rhizoider. Stjälkblad mer eller mindre vända åt en sida och svagt skärformiga, från äggrund till förlängt äggrund bas smalnande till en långt utdragen, skarp spets och försedda med eller saknande längdveck på deras nedre del; bladkanterna eller blott den ena mer eller mindre starkt invikna från basen över mitten, tandade; de flesta bladcellerna i undre hörnen försedda med en mamill, samt i bladets nedre del mera sträckta än hos Ph. fontana. Bladnerv mycket kraftig, med bred bas, mer eller mindre utlöpande. Hanblomsamlingen tätt skivformig. Perigonialblad från kort och bred bas, lancettlika, alla skarpt spetsade med vid basen vidgad men tydligt begränsad, i spetsen utlöpande nerv. Seta 4—6 cm lång, röd. Kapsel 4 mm lång

[1] BRYHN 4, sid. 29.
[2] LOESKE 4, sid. 211.
[3] ARNELL & JENSEN 2, sid. 144.

och 3 mm bred. Lock kort, trubbigt kägelformigt. Exostomtänder brett lancettlika, grovt papillösa, med ovala förtjockningar mellan de övre lamellerna. Endostomtänder papillösa. Cilier långa. Sporer 22—28 μ, rödbruna och vårtiga.

Philonotis calcarea står närmast *Ph. fontana* och *seriata*. Från den förra skiljer den sig genom sin grovlek, sin ljusare

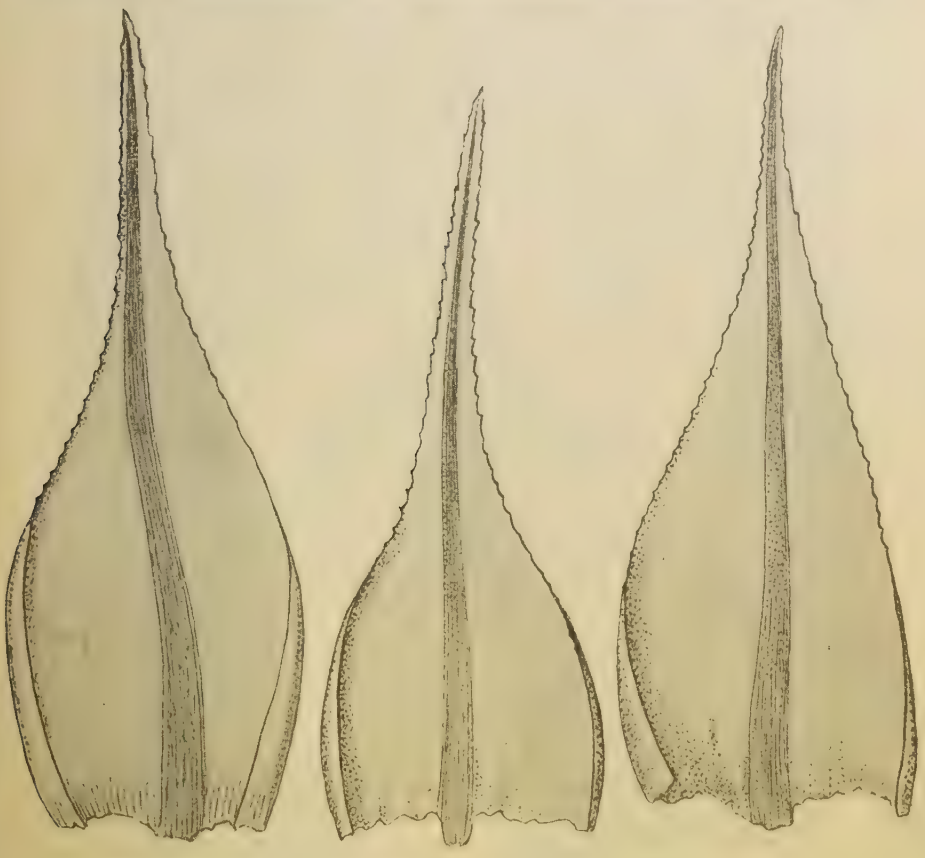


Fig. 37. *Philonotis calcarea.* Blad ($^{25}/_{1}$).

färg, sina långt tillspetsade inre perigonialblad samt genom sina mera genomskinliga blad, som i nedre delen har långsträckta celler. *Philonotis seriata* har bladen ordnade i 5 spiralvridna rader, bredare nerv, bladbasens celler rundade samt vardera ofta försedd med en mamill i mitten.

Säkerligen döljer sig *Philonotis calcarea* under namnet *Minium marchicum* i Swartz' Observationes species nonnullas Muscorum minus cognitas illustrantes år 1800. Med säkerhet är detta förhållandet med *Bartramia fontana var. falcata* Schwægr.

från Rustsäter på Kinnekulle, anförd av S. J. Lindgren i Botaniska Notiser 1842. Schimper uppställer arten *calcarea* samma år, och redan två år därefter anföres den i Ångströms Symbolæ ad bryologiam Skandinavicam: »Hab. in Gothlandia ad Wisby, unde Cand. Sæve, floribus tantum masculis præditam retulit». S. J. Lindgren tyckes ej haft kännedom om Ångströms avhandling, ty han säger i Notiser från Venern 1845:

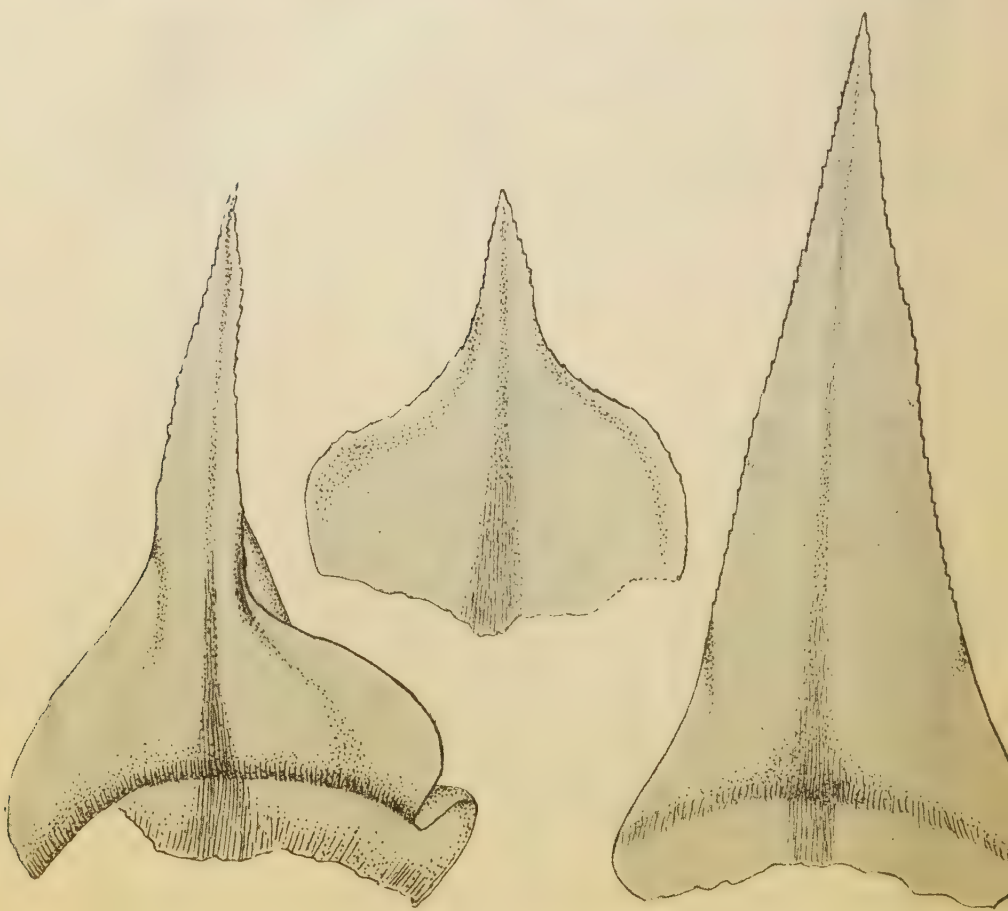


Fig. 38. *Philonotis calcarea.* Perigonialblad ($^{30}/_{1}$).

»Ännu en för Västergötland och Sverge ny mossart kunna vi nämna: *Bartramia calcarea* Br. et Schimp. förekommer ymnig och utmärkt på Kinnekulle i bäcken ofvan Rustsäter. Många fruktbärande stånd funnos väl ej der, men perigonialbladen lemna ensamt en tillförlitlig skiljekarakter mellan denna vext och *Bartramia fontana*». Exemplar samlade den 10 juni 1831 vid Visby av C. Sæve och vid Rustsäter på Kinnekulle (utan insamlingsår) finnas i Uppsala Botaniska museum. I Swartz'

herbarium i Riksmuseet ligga flera exemplar av arten under namnet *fontana*. Varifrån dessa härstamma är emellertid omöjligt att avgöra.

I södra Sverige börjar blomningstiden[1] för *Philonotis calcarea* redan omkring mediet av juni och i norra Sverige i slutet av juni samt fortsätter under större delen av juli. Hanexemplar samlade den 13 juni 1885 vid Lindesberg hade ungefär hälften anteridier öppnade; exemplar den 14 juni 1899 från Ottarp i Skåne hade några anteridier slutna, några i begrepp att öppna sig och några öppnade. Såväl slutna som öppnade anteridier har jag dessutom anträffat hos exemplar samlade den 23 juni 1875 på Kinnekulle, den 26 juni 1915 vid Berg, den 26 juni 1910 på Frösön, bägge lokalerna i Jämtland, den 30 juni 1888 på Omberg, den 24 juli 1912 från Lit i Jämtland. Honblommorna, som äro sparsammare, visa ungefär samma förhållande.

Fig. 39. *Philonotis calcarea*. Bladkant (50/1).

Kapselmognaden[1] anser jag börja redan i mediet av juni samt i norra Sverige i slutet av juni och fortsätta under de tre första veckorna av juli. De enda exemplar, jag sett med kapslar, som dels hade locken kvar och dels avkastade, voro samlade den 16 juni 1912 i Bäcke i Dalsland och den 30 juni 1888 på Omberg. Exemplar samlade den 3 juli 1910 vid Bäcke, den 16 juli 1905 vid Vilske-Klefva i Västergötland, den 19 juli 1885 på Omberg och den 24 juli vid Lit hade alla lock avkastade och kapslarna delvis tömda.

Philonotis calcarea tyckes ej variera fullt så mycket som de flesta andra arterna av släktet. Jag har mätt tuvor från 3 upp till 20 cm. I allmänhet äro tuvorna rätt kompakta genom en myckenhet av ljusbruna — mörkbruna rhizoider, men man anträffar också former, där dylika äro mycket sparsamma eller nästan saknas *(f. laxa)*, så att tuvorna lätt sönderfalla. Till färgen äro tuvorna ljusgröna— ljusgula, men alla nyanser finnas ända till djupt mörkgröna *(f. obscura)*. Stundom anträffas även av denna arten en form, som nertill är svartbrun och upptill gul *(f. nigrescens)*. Stjälkarna äro upptill vanligen ogrenade, men man kan anträffa former med tunna, långa, ofta flagelliknande skott som utgå från stjälkens övre del (*f. polyclada* (Warnst.) Loeske syn. *Philonotis polyclada* Warnst.)[2]. Stundom finnes antydan till, att bladen sitta

[1] Arnell 1, sid. 100.
[2] Warnstorf 3, sid. 613.

i 5 spiralvridna rader liksom hos *Ph. seriata*. I allmänhet sitta bladen tätt, men kunna även vara avlägsnade från varandra (*f. laxa*). Bladen sitta i allmänhet något vända åt ena sidan, men man kan finna former, som hava bladen alldeles upprätta (*f. orthophylla* SCHIFFN.) samt former med skärformiga blad, vända åt ena sidan (*f. falcata*). Bladen kunna som hos de flesta *Philonotis*-arter stundom vara utdragna i en lång spets. Mera sällan äro bladen undulerade (*f. crispa* ARNELL in schedis). I allmänhet sträcker sig kapselskaften högt över årsskotten men man kan också få se former med så korta kapselskaft, att kapslarna döljas av årsskotten (*f. breviseta*). *Philonotis*

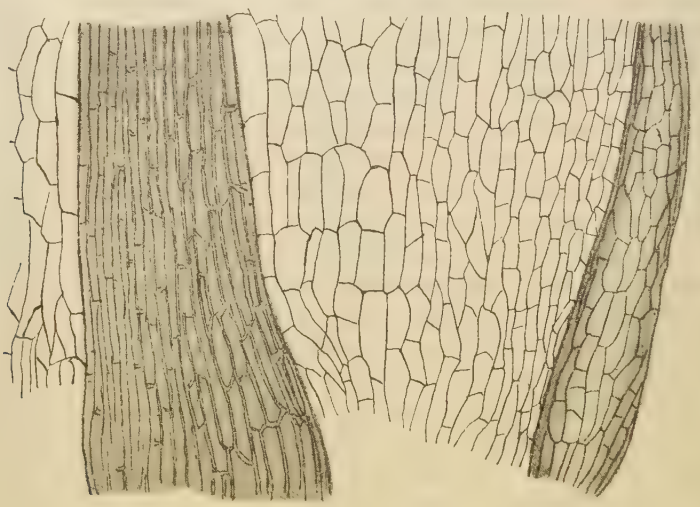


Fig. 40. *Philonotis calcarea*. Bladbas ($^{100}/_{1}$).

calcarea var. mollis VENT. (*Ph. mollis* VENT.) hör ej till *calcarea* utan till *cæspitosa*.

Philonotis calcarea anträffas uteslutande i kalktrakter eller där vattnet innehåller en tillräcklig mängd kalksalter. I sådana trakter uppträder den helst vid källsprång, bäckar, torvmossar, skogskärr, diken, fuktig ängsmark o. s. v. I allmänhet bildar den vackra, rena tuvor men man finner ofta inväxta i desamma *Amblystegium falcatum* (BRID.) DE NOT., *filicinum* (L.) DE NOT., *intermedium* LINDB., *revolvens* (SW.) DE NOT., *giganteum* (SCHIMP.) DE NOT., *Acrocladium cuspidatum* (L.) DE NOT., *Bryum ventricosum* DICKS., *Pellia epiphylla* (L.) LINDB. m. fl.

På grund av att *Philonotis calcarea* endast uppträder, där riklig tillgång på kalk finnes, är den vanligast i Skåne, på Öland och Gotland, i Östergötland och Västergötland, Dalsland, Närke, Dalarne och Jämtland. Vidare är arten känd från Blekinge, Bohuslän, Uppland, Västmanland, Värmland,

Gästrikland, Ångermanland, Norrbotten och Torne lappmark men från nästan endast en lokal i vardera provinsen. Oaktat kalk och kalkhaltiga bergarter finnas på många ställen i våra lappmarker är den anträffad endast vid Jebrenjokk (68° 25′ n. br.) vid Torne träsk och på ett avstånd av ej mindre än 350 kilometer från närmaste svenska lokal (Nederkalix i Norrbotten) men däremot endast 35 kilometer från närmaste lokal i Norge, Strömsmoen i Bardö socken i Tromsö amt, varifrån den säkerligen kommit. I stort sett är *Philonotis calcarea* en låglandsmossa och går hos oss ej synnerligen högt. Den även med avseende på vertikala utbredningen högst belägna lokalen är troligen Jebrenjokk i Torne lappmark på en höjd av omkring 400 meter. Troligen förekommer den här i björkregionen, något som är mycket ovanligt. Tillförlitliga höjduppgifter för arten äro för övrigt sällsynta. Doktor G. Åberg har samlat arten i Jämtland vid Galkammar i Bergs socken på 320 meters höjd samt vid Lit på 300 meters höjd. I Tirolen[1] stiger arten till en höjd av 2300 m. I allmänhet är arten steril, men kapselbärande exemplar anträffas här och där. Nordligaste kända lokalen för sådana är Gäddede i Frostvikens socken i Jämtland på 64° 30′ n. br.

I Norge förekommer *Philonotis calcarea* spridd här och där ända upp i Tromsö amt. I Finland finnes den endast på Åland under det att den i Danmark är tämligen allmän. Eljest är arten känd från så gott som hela Europa, stora delar av Centralasien och Kaukasus, från Afrika i Alger samt från några stater i Nordamerika.

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

1863. Hartman, R., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. N:o 287. Dalecarliæ, Ostrogothiæ et Gotlandiæ.
1875. Sillén, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. N:o 138. Ostrogothiæ.

Skåne. *Ö. Vemmenhög*, Dybäck 1892 H. Nilsson-Ehle (S. U. L.). *Högestad*, Lyckås 1915 Md. *Benestad* fr. 1864 A. L. Grönvall (S. G.); Örup 1916 Md. *Ullstorp* 1922 Md. *Vallby* 1919 Å. Hovgard (S.). *Jerrestad* fr. 1878 S. A. Tullberg (L.). *Hvitaby*, Hjälmaröd 1900 M. (S. L.); Sigridslund 1900 (S. L. G.). *Ramsåsa* fr. 1922 G. Cedergren. *Veberöd* 1919 O. J. Hasslow. *Hardeberga*, Fågelsång 1860 S. O. Lindberg. *Håstad*, Bösmöllan 1924 N. O. Ahnfelt (S.). *Keflinge* 1885 M. (S. L. G.). *Hörby* 1885 H. Thedenius. *Ö. Äspinge*, Ebbemölla 1884 H. Thedenius (S. L.). *Nosaby* 1921 O. J. Hasslow (S.). *Ifvetofta*, Årup fr. 1885 A. L. Grönvall. *Ifö* fr. 1881 A. L. Grönvall (S.). *Fjälkestad*, Råbelöf 1876 Sz.

[1] Molendo 2, sid. 194.

(U. L.). *Ottarp*, Gluggstorp 1899 N. ALVTHIN (S. L. G.). *Halmstad*, Dufeke 1903 N. ALVTHIN (U. L.). *Brunnby*, Kullen 1881 H. STRÖMFELT. *Båstad* 1889 A. L. GRÖNVALL. *Hjärsås*, Gedenryd S. BERGGREN (L.).

Blekinge. *Mjällby*, Djupekås 1921 MD.

Öland. *Kastlösa* 1894 MD.; Rösslösa 1910 MD. *Stenåsa*, Ebbelunda 1920 MD. *Sandby* 1920 MD. *Mörbylånga* fr. 1910 MD. *Resmo*, Kleva fr. 1920 MD. *Vickleby* fr. 1864 E. V. EKSTRAND (U.). *Torslunda* 1878 P. HEBERT. *Högsrum*, St. Rör 1867 Z. *Borgholm* 1867 Z. (U.). *Köping* 1889 H. O. LINDQUIST. *Böda*, Byrum 1910 G. E. DU RIETZ.

Gotland. *Sundre*, Duves 1872 Z.[1] (U.). *Klinte*[1] 1865 H. HOLMGREN (S.). *Västerhejde*, Vible[1] 1887 K. JOHANSSON. *Kräklingbo*, Torsborgen 1872 Z. (U.). *Gothem*[1] fr. 1863 P. T. CLEVE (U.). *Visby* 1831 C. SÆVE[2] (U.). *Boge*, Tjelders 1908 L. G. ROMELL (S. L. G.). *Othem* 1895 M. ÖSTMAN (S.). *Lummelunda* enl. Z.[1]! *Lärbo*[1], Storungs fr. 1846 O. A. WESTÖÖ[3] (U.). *Fleringe* fr. 1856 P. T. CLEVE (S. U. G.). *Fårö* enl. Z.[1].

Östergötland. *Torpa*, Falla 1870 K. F. DUSÉN. *V. Tollstad*, Stocklycke fr. 1853 Z. (U.). *Omberg*[4] 1853 Z. (S.). *Väfversunda* enl. ARNELL & JENSEN. *Rogslösa*, Borghamn fr. 1871 H. MOSÉN (S. L.). *Källstad* enl. ARNELL & JENSEN[5]. *Vadstena* 1853 Z. *Slaka* fr. 1871 E. ADLERZ. *Linköping*, Biskopslöten 1877 N. C. KINDBERG (S. U. L. G.). *Kärna* fr. 1887 J. (*f. falcata*). *Vreta kloster*, Odensfors 1862 N. C. KINDBERG (S. L.); Sjögestad fr. 1876 C. O. HAMNSTRÖM (L.). *Hagebyhöga*, Medhamra fr. 1853 Z. (U. G.). *V. Stenby*[3], S. Freberga fr. 1871 C. O. HAMNSTRÖM (L.). *Ask* 1866 H. HOLMGREN. *V. Ny*, Äskebäck[6] fr. 1863 H. HOLMGREN (S.); Kafvelbäck fr. 1863 H. HOLMGREN (S.). *Vinnerstad* fr. 1845 H. LUNDGREN (S. U.); Staffanstorp 1869 E. VETTERHALL; Kvissberg fr. 1877 H. HOLMGREN (S. U.). *Motala* H. HOLMGREN; Lemunda enl. NORDENSTRÖM & NYMAN[7]. *Risinge*, Hjelmstorp fr. 1895 F. O. WESTERBERG.

Västergötland. *Sandhem*, Dintestorp fr. 1887 A. *Mösseberg* 1869 Z. (U.). *Vilske-Klefva* fr. 1905 E. ADLERZ. *Friggeråker*, Jättened 1875 Z. (S. U. L.). *Broddetorp*, Brunnhemsberget 1921 C. STENHOLM. *Borgunda* fr. 1875 Z. (U.). *Husaby*,

[1] ZETTERSTEDT 6, sid. 25.
[2] ÅNGSTRÖM 2, sid. 356.
[3] HARTMAN's flora, 5 suppl. (1849), sid. 365.
[4] DUSÉN 1, sid. 365.
[5] ARNELL & JENSEN 3, sid. 4.
[6] EKSTRAND 1, sid. 3.
[7] NORDENSTRÖM & NYMAN sid. 19.

Blomberg 1853 Z.[1] (U.); Martorp 1917 H. E. Johansson. *Varnhem* 1864 P. T. Cleve (U.); Ulunda fr. 1876 B. Forssell (U. G.). *Varola*, Vreten 1863 S. E. Henschen. *Norra Kyrketorp*, Skultorp 1875 Z. (S. U. L.). *Sköfde*, Stallsiken fr. 1913 A. Hülphers; Hafstena 1921 A. Hülphers. *Kinnekulle* Trollmen 1853 Z.[1] (S. U.). *Medelplana*, Rustsäter S. J. Lindgren[2] (U.). *Mölltorp* 1880 S. O. Lindberg. *Undenäs*, Boön fr. H. Holmgren (S.).

Bohuslän. *Björlanda*, Fågelvik 1922 H. E. Johansson.

Dalsland. *Gunnarsnäs*, Rostock 1897 N. C. Kindberg (S.); Råbäck 1899 N. C. Kindberg (S. L.); Hjulsängen 1919 S. & C. Bergström. *Dalskog*, Berga 1916 S. Bergström (U.); Liane 1921 S. Bergström; Norra Båsarne 1923 P. A. Larsson, Berga 1922 S. Bergström *(f. laxa)*. *Färgelanda*, Alenäs 1922 S. Bergström. *Edsleskog*, Grättve 1922 P. A. Larsson. *Bäcke*, Regineberg fr. 1914 S. Bergström (S. L. G.); Hjulserud 1912 S. Bergström; Björtveten fr. 1914 P. A. Larsson (U. L.); Bäcken 1913 S. & C. Bergström (S. U.). *Steneby*, Skärbo 1923 S. Bergström.

Närke. *Hammar*, Rödingstorp 1873 C. Hartman[3] (S. U. G.). *Kumla*, Yxhult enl. C. Hartman.[3] *Asker*, Tångsäter fr. 1902 T. Svedberg (U.). *Vintrosa*, Lannofors 1922 G. Hellsing. *Tysslinge*, Latorp fr. 1872 C. Hartman[3] (S. U. L.). *Kil* 1915 A.

Uppland. *Singö*, Tranvik 1923 G. A. Ringselle.

Västmanland. *Lindesberg* 1885 E. L. Bore (U. G.).

Värmland. *Rämmen*, Hästberget 1913 P. A. Larsson.

Dalarna. *Rättvik* 1896 A. *Boda*, Osmundsberget fr. 1858 S. O. Lindberg[4] (S. U. L. G.); Styggforsen 1896 A.; Silfverberget 1916 G. Samuelsson (S. U.); Östbjörka 1897 A. *Ore*, Moldå 1916 G. Samuelsson (U.). *Orsa* 1910 M. (S. L. G.); Åberga fr. 1899 A. Björk (S. L. G.); Tallhed 1910 M. (S.).

Gästrikland. *Hille*, Värö 1897 A. (U.); Utnora 1899 A. (U.).

Härjedalen. *Tännäs*, Hamrafjället S. Borgström (S.).

Jämtland. *Klöfsjö*, Klöfsjöberget 1914 G. Åberg. *Åsarne*, Skalängen 1906 A. Grape; Storhallen fr. 1907 A. Grape (S. L. G.). *Berg*, Hofverberg 1899 A. Grape; Galkammar 1914 G. Åberg (*f. falcata*); Bergsbyn 1916 G. Åberg. *Myssjö*,

[1] Zetterstedt 1, sid. 41.
[2] Lindgren 4, sid. 194.
[3] Adlerz 2, sid. 101.
[4] Hartman's flora, 8 uppl. (1861), sid. 376.

Svedberget 1904 A. (*f. nigrescens*). *Ragunda* C. O. STRÖMHOLM. *Brunflo*, Torvalla 1920 G. ÖHRSTEDT (U. L.). *Gillhof*, Nybodarne 1919 G. ÅBERG. *Sunne*, Digernäs 1921 G. ÖHRSTEDT (*f. orthophylla*). *Frösön* 1910 M. (S. L.). *Undersåker*, Ottfjället fr. 1889 M. ELFSTRAND; Ristafallet 1902 C. BRANDEL. *Åre* 1900 A. GRAPE; Åreskutan fr. 1846 G. L. SJÖGREN; Bräcke 1902 C. BRANDEL. *Lit*, Norra Groningen fr. 1912 G. ÅBERG. *Ström*, Strömsund fr. 1913 E. ADLERZ. *Frostviken*, Gäddede fr. 1909 G. KJELLBERG (U.); Kycklingvattnet 1914 M.

Ångermanland. *Helgum*, Gransjö 1856 R. FRISTEDT (U.).

Norrbotten. *Älfsby*, Dalen 1917 C. G. ALM (U.). *Nederkalix* 1917 Å. HOVGARD.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Jebrenjokk 1911 J. (U.).

Philonotis calcarea (BR. & SCHIMP.) SCHIMP. **var. fluitans** MATOUSCH.

1897. *Philonotis calcarea var. fluitans;* MATOUSCHEK, Zwei neue Moose der böhmischen Flora. Österreichische Botanische Zeitschrift. Jahrg. XLVII. Sid. 211.

Tuvor flytande, smutsgröna. Stjälk tunn på grund av de ytterst sparsamma rhizoiderna sönderfallande, ofta försedd med korta skott. Blad avlägsnade från varandra. Bladnätet luckert. Steril.

Ovanstående form växer på stenar i bäckar. Jag har sett *laxa*-former, som stå ovanstående varietet ganska nära, varför jag velat fästa uppmärksamheten på densamma.

Bartramia HEDW.

Släktet *Bartramia* beskrevs 1789 av HEDWIG[1] i Descriptio et adumbratio microscopico-analytica muscorum frondosorum och uppkallades efter kolonisten JOHN BARTRAM i Pennsylvanien (»In memoriam BARTRAMI, coloni curiosi in Pennsylvania, qui inde optimo DILLENIO olim varias species cryptogamas LINN. procuravit, genericum nomen condidi»).

Bartramia subulata BR. & SCHIMP.

1846. *Bartramia subulata;* BRUCH & SCHIMPER. Bryologia europæa. Fasc. 31, supplem. sid. 1. (Del IV, sid. 51, tafl. 315).

[1] HEDWIG 2, tom II, sid. 111.

I en uppsats Ein Ausflug nach Luleå-Lappmarken uppgiver M. WICHURA[1], att han »auf dem Wege von Puoitisjaur nach Alkavara» 1856 funnit *Bartramia subulata* (»Neu für Scandinavien»). I åttonde upplagan (1861) av HARTMANS Handbok i Skandinaviens flora[2] omnämnes arten i en not med tillägget »men då SCHIMP., som granskat W:s mossor, ej i sin Syn. nämner denna för Norden, torde den ännu böra anses osäker». I tionde upplagan[3] upptages den bland arter, vilkas förekomst hos oss är mycket tvivelaktig.

I S. O. LINDBERGS herbarium i Helsingfors Botaniska museum ligger en liten tuva av WICHURAS exemplar, som tydligen visar, att en felbestämning föreligger och att det är fråga om en form av *Bartramia ithyphylla*, som står *var. strigosa* nära.

Bartramia subulata tillhör Centralalperna, varest den förekommer här och där.

Bartramia ithyphylla BRID.

1737. *Bryum caule erecto, foliis setaceis, capitulis globosis;* LINNÆUS, Flora lapponica. Sid. 316 (ex parte).
1742. *Bryum alpinum viridissimum, & majus, capitulis crassissimis;* HALLER, Enumeratio methodica stirpium Helvetiæ indigenarum. Tom 1, sid. 109, tafl. 7.
1745. *Bryum capsulis erectis sphæricis;* LINNÆUS, Flora suecica. Sid. 323 (ex parte).
1753. *Bryum pomiforme;* LINNÆUS, Species plantarum. Tom II, sid. 1115 (ex parte; i herbariet).
1778. *Bryum pomiforme β majus;* WEBER, Spicilegium Floræ Goettingensis. Sid. 120.
1799. *Bartramia pomiformis;* SWARTZ, Dispositio systematica muscorum frondosorum. Sid. 73 (ex parte).
1803. *Bartramia ithyphylla;* BRIDEL, Muscologia recentiorum. Tom II, pars III, sid. 132, tafl. 1, fig. 6.
1812. *Bartramia crispa var. minor;* WAHLENBERG, Flora lapponica. Sid. 363 (ex parte).
1820. *Bartramia crispa β nana;* HARTMAN, Handbok i Skandinaviens flora. Sid. 410 (ex parte).
1859. *Bartramia subulata;* WICHURA, Ein Ausflug nach Luleå-Lappmarken. Flora. Neue Reihe. Jahrg. XVII, sid. 430.

På grund av sin likhet med vissa former av *Bartramia pomiformis* har *B. ithyphylla* i vårt land under lång tid varit förväxlad med denna. Under namnet *Bryum pomiforme* ligger i LINNÉS herbarium enligt SCHIMPER[4] *Bartramia ithyphylla*,

[1] WICHURA sid. 430.
[2] HARTMAN's flora, 8 uppl. (1861), sid. 375.
[3] HARTMAN's flora, 10 uppl. (1871), del II, sid. 158.
[4] SCHIMPER 4, sid. 248.

Plagiopus Oederi och *Oncophorus polycarpus* (EHRH.) BRID. LINNÉS[1] diagnos i Flora lapponica (1737): »*Bryum caule erecto foliis setaceis, capitulis globosis*» kan innefatta både *Bartramia pomiformis* och *ithyphylla*, isynnerhet som han angående dess utbredning säger: »Creuit copiose plurimis in locis Alpium nostrarum. . .», varest *B. ithyphylla* är vanligare än *pomiformis*. Å andra sidan tyder följande stycke: »Color foliorum huius musci, præsertim post exsiccationem, viride æris refert» på att även *B. pomiformis* förelegat. I Flora suecica 1745 uppdelar LINNÉ[2] arten och upptager under »*Bryum capsulis erectis sphæricis* en *β*-form och citerar här HALLERS såväl diagnos som riktiga tavla och figur till *B. ithyphylla*, för att 1753 i Species plantarum[3] åter sammanslå dem under namn *Bryum pomiforme*, vilket namn bibehålles i andra upplagan av Flora suecica[4]. SWARTZ[5] försöker 1799 i Dispositio systematica muscorum frondosorum Sueciæ klara upp frågan genom att uppställa en ny art av släktet nämligen *B. crispa* (»foliis linearisubulatis flexuosis») och avser säkerligen med *Bartramia pomiformis* såväl *B. ithyphylla* som vad vi nu kalla *pomiformis* (»foliis lineari-subulatis erectis»). I SWARTZ[6] postuma arbete 1829 Adnotationes Botanicæ upptages också *B. ithyphylla* som synonym till *pomiformis*. I HARTMAN'ska herbariet i Uppsala ligger ett typiskt exemplar av *B. ithyphylla* med påskrift av SWARTZ »*Bartramia pomiformis—(ithyphylla quomodo)*». Exemplaret är av SWARTZ sänt till C. J. HARTMAN. I början på 1800-talet användes här i Sverige namnet *Bartramia crispa var. minor* WAHLENB., under vilket namn WAHLENBERG[7] i Flora lapponica 1812 sammanblandade småväxta former av *Bartramia pomiformis* med *B. ithyphylla*. HARTMAN[8] utbyter namnet *var. minor* mot *var. nana* i sin 1820 utgivna Handbok i Skandinaviens flora, vilket namn enligt HARTMANS egna exemplar innefattar såväl *B. pomiformis* som *B. ithyphylla*. Den förste i Sverige, som insett att *B. ithyphylla* var en från *B. pomiformis* skild art, är N. O. AHNFELT. Han upptager nämligen i FRIES[9] Flora scanica 1835 såväl *Bartramia ithyphylla* som *B. pomiformis* och *B. crispa* och uppgiver den förstnämnda från 5 lokaler bland andra Fågelsång, varifrån hans exemplar, samlade den 2 maj 1824, ännu bevaras i Riksmuseet. Först på 1840-talet börjar

[1] LINNÆUS 1, sid. 316.
[2] LINNÆUS 2, sid. 324.
[3] LINNÆUS 5, tom II, sid. 1115.
[4] LINNÆUS 4, sid. 387.
[5] SWARTZ 7, sid. 73.
[6] SWARTZ 6, sid. 107.
[7] WAHLENBERG 2, sid. 363.
[8] HARTMAN's flora 1. uppl. (1820), sid. 410.
[9] FRIES 2, sid. 236.

namnet *B. ithyphylla* användas här i Sverige, sedan det 1838 upptagits i 3:e upplagan av HARTMANS flora[1]. Som synonym till densamma kvarstår t. o. m. i sista upplagan (1871)[2] av HARTMANS flora *B. pomiformis* SW. I MONTINS herbarium i Riksmuseet ligger ett exemplar av *B. ithyphylla* under namn av *B. pomiformis*. Som under *Bartramia pomiformis* omtalas finnes i mitt herbarium ett exemplar av EHRHARTS (LINNÉS lärjunge 1772—1776) Plantæ cryptogamicæ exsiccatæ N:o 23 med namn *Bryum pomiforme*, Upsaliæ, innehållande tvenne individ, av vilka det ena är *B. ithyphylla* och det andra *B. pomiformis*.

På grund av namnförvirringen och de många felbestämda exemplaren i våra herbarier skulle man tro, att *B. ithyphylla* vore svår att skilja från *B. pomiformis*. Bästa karaktären är den vitglänsande bladslidan, som ofta gliser fram men blir tydligare, om man skrapar bort några blad. Hos *B. ithyphylla* äro bladen uppräta—utstående och styvare med smalare, aldrig krusad bladskiva, som hastigt övergår i bladslidan.

Blomningstiden för *Bartramia ithyphylla* infaller enligt ARNELL[3] under högsommaren d. v. s. i södra Sverige de tre första veckorna av juli och i Norrland de tvenne mellersta veckorna av samma månad. Man får kanske skjuta litet på tiden och säga, att blomningstiden sträcker sig även till sista veckan av juli. Sålunda har jag funnit exemplar, samlade den 21 juli 1913 vid Degeberga i Skåne, den 21 juli 1910 i Tännäs i Härjedalen, den 28 juli 1874 på Värmdö i Uppland, som haft anteridierna slutna men färdiga att öppna sig. Exemplar, samlade den 21 juli 1904 i Risinge i Östergötland hade dels slutna och dels öppnade anteridier. Sammalunda är förhållandet med honblommorna. Arkegonierna ha befunnits dels slutna och dels öppnade å exemplar, samlade den 21 juli 1904 i Risinge och den 20 juli 1916 i Tärna i Lycksele lappmark, under det att arkegonierna varit slutna å exemplar samlade den 21 juli 1910 i Tännäs, den 25 juli 1916 på Mullfjället i Jämtland samt den 28 juli 1874 på Värmdön i Uppland.

Mössan hos *Bartramia ithyphylla* fälles i södra Sverige i april och början av maj. Kapselmognaden inträder enligt ARNELL[3] i södra Sverige redan i början av juni och i norra Sverige i mediet av juni samt fortsätter under hela juni i södra Sverige samt in i första veckan av juli i norra Sverige. Tiden för kapselmognaden i norra Sverige särskilt på högre belägna lokaler bör emellertid utsträckas till hela juli. Sålunda hade exemplar, samlade den 20 juni 1918 vid Östersund,

[1] HARTMAN's flora, 3 uppl. (1838), del II, sid. 291.
[2] HARTMAN's flora, 10 uppl. (1871), del. II, sid. 48.
[3] ARNELL 1, sid. 101.

den 2 juli 1909 på Städjan, den 2 juli 1893 på Åreskutan, den 17 juli 1910 på Rutfjället i Härjedalen och den 25 juli 1916 på Rivovardo i Lycksele lappmark alla sina lock i behåll. Exemplar samlade den 9 juli 1910 på Marsfjällen i Åsele lappmark, den 18 juli 1912 i Jokkmokk, den 20 juli 1916 i Tärna, den 25 juli 1916 på Mullfjället i Jämtland samt den 1 augusti på Funäsdalsberget i Härjedalen kapslar med dels kvarsittande och dels avkastade lock.

Som man redan av synonymförteckningen kan förstå varierar *Bartramia ithyphylla* synnerligen mycket. Tuvorna kunna från knappast 1 cm nå upp till en höjd av 5 cm. Till färgen äro de i allmänhet djupt gröna, men kunna även anträffas gulgröna. Stjälkarna äro vanligen rätt korta och bladen sitta tätt men stjälken kan ofta på mycket skuggiga lokaler förlängas och bladen sitta då så avlägsnade från varandra, att hela slidan lyser fram. Bladen äro i allmänhet utstående, men kunna isynnerhet i fjällen bliva mer eller mindre uppräta, samt vanligen styva och raka. Även slidans längd och glans (från silvervit till gulbrun) varierar. Vanligen äro kapselskaften långa och skjuta över nyskotten men kunna även vara ganska korta, så att kapslarna döljas av dem. Kapseln kan särskilt i fjällen stundom bliva ganska liten och man kan även hos denna art urskilja en *f. microcarpa*.

Bartramia ithyphylla har en tämligen jämn utbredning över hela Sverige med undantag av Öland och Gotland, från vilka landskap arten ej är känd. Säkrast anträffar man arten på sluttningar och skärningar, där jorden, som helst bör vara lerhaltig eller sandblandad, är lucker och i saknad av allt för rik vegetation. Vidare växer den i gropkanter och bergsspringor, där bergarten ej är för mycket kalkhaltig. Visserligen kan den även växa på kalkhaltig grund men bör denna då vara täckt av ett ej för tunnt humuslager. Lokalen kan vara än torr, än fuktig, än beskuggad, än öppen. Ofta äro tuvorna alldeles rena, men kan man i desamma finna *Pohlia cruda* (L.) Lindb., *Astrophyllum hornum* (L.) Lindb., *Aulacomnium androgynum* (L.) Schwægr., *Swartzia montana* (Lam.) Lindb., *Tortula subulata* (L.) Hedw., *Amblystegium uncinatum* (Hedw.) Lindb., *Bartramia pomiformis* m. fl.

Som redan nämnts är *Bartramia ithyphylla* känd från Sveriges sydspets till dess nordspets. Med avseende på dess vertikala utbredning är den funnen på alla höjdlägen från havsytan upp till 1,050 meter, på vilken höjd jag funnit den i så gott som typiska exemplar på Rivovardo i Tärna socken i Lycksele lappmark. I Steyermark kan arten stiga till en höjd av 2,860 m[1].

[1] Breidler sid. 149.

I det övriga Skandinavien är *Bartramia ithyphylla* lika allmän som hos oss. Vidare är arten känd från hela Europa, norra Asien, Kaukasus samt hela norra Nordamerika.

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

EHRHART, Plantæ cryptogamicæ exsiccatæ N:o 23. Upsaliæ (Ex parte).
1860. HARTMAN, ROB., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ N:o 200. Gästrikland.
1875. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati N:o 142. Gästrikland.

Artens utbredning i Sverige (endast socknarna upptagas).

Skåne. *S. Mellby* 1913 M. (S. L. G.). *Äljaröd* 1898 K. LÖFVANDER. *Ramsåsa* 1916 MD. *S. Åsum* 1892 A. ROTH (S.). *Öfved* 1916 MD. *Veberöd* 1920 O. J. HASSLOW (L.). *Hardeberga* 1824 N. O. AHNFELT (S.).[1] *Håstad* enl. N. O. AHNFELT[1]. *Röstånga* 1891 M. *Hör* 1891 A. ROTH. *S. Rörum* 1871 R. FRENNESEN (S.). *Degeberga* 1882 J. A. BRAUN. *Ottarp* 1891 N. ALVTHIN (L.). *Helsingborg* 1882 R. WALLENGREN. *Brunnby* 1892 R. O. J. WALLENGREN. *Stenestad* 1837 M. W. v. DÜBEN (L.). *Björnekulla* enl. N. O. AHNFELT[1]. *Trollenäs* enl. N. O. AHNFELT[1]. *Engelholm* 1911 O. PALMGREN. *Riseberga* enl. N. O. AHNFELT[1]. *Brönnestad* 1875 C. O. HAMNSTRÖM (S.). *Kviinge* 1918 Å. HOVGARD. *Ö. Broby* 1864 C. O. HAMNSTRÖM (L.). *Hästveda* C. O. HAMNSTRÖM (L.). *Glimåkra* 1918 Å. HOVGARD.

Blekinge. *Sölvesborg* 1921 MD. *Karlshamn* 1918 MD. *Asarum* 1917 MD. *Nättraby* 1875 J. F. SVANLUND. *Karlskrona* 1857 J. ANKARCRONA (G.). *Augerum* 1860 H. G. LÜBECK.

Halland. *Enslöf* 1920 MD.[2] *Halmstad* N. J. SCHEUTZ (L.). *Slättåkra* 1920 MD.[2] *Gunnarp* 1922 A. HÄSSLER. *Ullared* 1921 C. STENHOLM. *Fagered* 1922 C. STENHOLM. *Varberg* 1867 SZ. *Stråvalla* 1922 C. STENHOLM. *Onsala* 1868 E. TRANA (S. G.). *Fjärås* 1921 C. STENHOLM. *Hanhals* 1922 C. STENHOLM.

Småland. *Traryd* 1922 A. HÄSSLER. *Lidhult* 1921 A. HÄSSLER. *Urshult* 1864 SZ. (L.). *Tingsås* 1920 K. KJELLMARK. *Växjö* 1886 SZ. (L.). *Madesjö* 1910 MD. (S.). *Långemåla* 1877 L. HAGLUND. *Algustboda* SZ. (L.). *Gårdsby* 1922 J. A. Z. BRUNDIN. *Femsjö* E. FRIES (U.). *Burseryd* 1880 K. A. T. SETH (U. L.). *Villstad* 1923 A. HÄSSLER. *Anderstorp* 1922

[1] FRIES 2, sid. 236.
[2] MEDELIUS, sid. 28.

A. Hässler. *Bråraryd* 1922 A. Hässler. *Källeryd* 1922 A. Hässler. *N. Hestra* 1922 A. Hässler. *Öreryd* 1922 A. Hässler. *Mulseryd* 1922 A. Hässler. *Bottnaryd* 1902 T. G. Halle (S.). *Almesåkra* 1865 Z.[1] (U. L.). *Hallingsberg* 1915 M. *Hjorted* 1915 M. *Ingatorp* 1885 R. Tolf. *Hult* 1889 N. *Öggestorp* 1870 K. Johansson (U.). *Månsarp* 1921 A. Hässler. *Ljungarum* 1866 Z. (U. L.). *Järstorp* 1921 A. Hässler. *Jönköping* 1863 Z. (U.). *Huskvarna* 1910 O. Palmgren (S.). *Ölmestad* N. J. Scheutz (L.). *Gränna* 1889 C. A. Tärnlund. *Visingsö* 1877 Z.[2] (U.). *Tranås* 1886 N. C. Kindberg (S.). *Lofta* 1915 M. *Hannäs* 1880 M. Huss (S.). *Gärdsrum* 1879 M. Huss (S.).

Östergötland. *V. Tollstad* 1921 G. O. Malme. *Omberg* 1831 S. Hardin. *Vist* 1872 N. C. Kindberg (S.). *V. Ny* 1863 H. Holmgren (S.). *Motala* 1879 C. O Hamnström (L.). *Risinge* 1904 F. O. Westerberg. *Krokek* 1923 T. Norstad. *S:t Johannes* 1918 T. Norstad. *Jonsberg* 1897 J. A. Lewin. *Häradshammar* 1918 T. Norstad. *Kvillinge* 1900 F. O. Westerberg.

Västergötland. *Sjötofta* 1923 C. Stenholm. *Tranemo* 1923 C. Stenholm. *Marbäck* 1923 A. Hässler. *Borås* 1918 I. Söderberg. *Torpa* A. Hall. *Fristad* 1919 N. Ahlström. *Habo* 1922 A. Hässler. *Gustaf Adolf* 1923 T. G. Halle (S.). *Härja* 1923 A. Hässler. *Brandstorp* 1923 T. G. Halle (S.). *Hudene* J. Hulting. *Lerum* 1922 C. Stenholm. *Bergjum* 1920 C. Stenholm. *Vänersborg* 1859 N. C. Kindberg. *Halleberg*[3] 1876 Z. (U.). *Hunneberg*[3] 1859 S. O. Lindberg. *Erska* 1911 M. *Floby* 1918 C. Stenholm. *Broddetorp* 1920 C. Stenholm. *Tådene* 1923 A. Hülphers. *Lidköping* 1890 A. Hülphers. *Källby* 1853 Z. (U.). *Husaby* 1875 Z. (U.). *Varola* 1863 S. E. Henschen (S. L.). *Våmb* 1920 A. Hülphers. *Sköfde* 1913 A. Hülphers. *Billingen* 1913 A. Hülphers. *Forsby* 1916 A. Hülphers. *Vedum* 1877 C. O. Hamnström (L.). *Kinnekulle*[4] 1831 C. G. Myrin. *Kestad* 1853 Z. (U.). *Frölunda* 1921 H. E. Johansson. *Fässberg* 1921 P. F. Wahlberg[5]. *Göteborg* 1824 P. F. Wahlberg[5] (P.). *Landvetter* 1922 H. E. Johansson. *Örgryte* 1911 E. Hjertman (L.). *Tufve* 1922 C. Stenholm.

Bohuslän. *Backa* 1922 C. Stenholm. *Rödbo* 1922 C. Stenholm. *Marstrand* 1868 O. G. Blomberg (S. U. L. G.). *Norum* 1908 C. Stenholm (U. L.). *Skaftö* 1870 H. Hofberg

[1] Zetterstedt 2, sid. 20.
[2] Zetterstedt 9, sid. 70.
[3] Zetterstedt 7, sid. 19.
[4] Zetterstedt 8, sid. 78.
[5] Wahlberg sid. 104.

(U.). *Fiskebäckskil* 1922 A. Hässler. *Ljung* 1865 L. J. Wahlstedt (L.). *Uddevalla* 1856 A. Hässler. *Lyse* 1911 M. *Fossene* 1914 G. Hellsing (U.). *Kville* 1922 M. *Tanum* 1878 H. Thedenius. *Tjärnö* 1913 P. A. Larsson. *Skee* 1917 P. A. Larsson.

Dalsland. *Frändefors* 1916 P. A. Larsson. *Laxarby* 1922 P. A. Larsson. *Holm* 1923 P. A. Larsson. *Ör* 1890 A. Fryxell (S.). *Gunnarsnäs* 1859 S. Berggren (L.). *Torp* 1915 S. Bergström (U.). *Färgelanda* 1922 P. A. Larsson. *Råggärd* 1917 P. A. Larsson. *Tössö* 1923 P. A. Larsson. *Fröskog* 1831 S. Hardin. *Åmål* 1916 P. A. Larsson (U.). *Mo* 1912 P. A. Larsson. *Edsleskog* 1923 P. A. Larsson. *Bäcke* 1913 S. & C. Bergström (L.). *Gesäter* 1921 S. Bergström. *Töftedal* 1916 S. & C. Bergström. *Ödsköld* 1923 P. A. Larsson. *Dals-Ed* 1915 S. Bergstöm (U.). *Steneby* 1923 P. A. Larsson. *Habol* 1922 S. Bergström.

Närke. *Hammar* 1874 C. Hartman (U. L.)[1]. *Askersund* 1904 E. Adlerz[1]. *Snaflunda* 1868 C. Hartman (U.)[1]. *Viby* 1873 C. Hartman. *Lerbäck* 1885 K. Kjellmark[1]. *Hallsberg* enl. E. Adlerz[1]. *Svennevad* 1869 C. Hartman (U.)[1]. *Nysund* 1879 R. Hartman (U.). *Kvistbro* 1868 C. Hartman (U.)[1]. *Hidinge* 1874 C. Hartman (S. U.)[1]. *Tysslinge* 1868 C. Hartman (U.)[1]. *Örebro* enl. E. Adlerz[1]. *Almby* 1869 R. Hartman (U.)[1]. *Längbro* 1874 C. Hartman (S. U.). *Kil* 1868 C. Hartman (U. G.)[1].

Södermanland. *Nyköping* 1863 C. Indebetou (S.). *Kila* 1868 H. Mosén (G.). *Trosa* 1922 M. (S. L.). *Vagnhärad* 1903 A. *Dalarö* 1870 H. Holmgren. *Salem* 1918 M. (S. L. G.). *Huddinge* 1857 E. Ähnling. *Nacka* 1850 F. Björnström (U. G.). *Frösunda* 1852 S. O. Lindberg. *Strängnäs* 1861 O. G. Blomberg (U. L.). *Stockholm* 1809 C. A. Agardh (L.).

Uppland. *Skokloster* E. Vetterhall. *Bromma* 1901 M. (S. L. G.). *Sollentuna* 1866 H. Mosén (S. L.). *Solna* 1858 G. Retzius (S.). *Danderyd* 1918 M. *Gustafsberg* 1922 M. *Bo* 1923 R. Florin (S.). *Djurö* 1921 A. Hülphers. *Värmdö* 1874 A. Magnusson. *Möja* 1923 A. Hülphers. *Ljusterö* 1913 A. Hülphers. *Skeppstuna* 1922 Å. Hovgard. *V. Löfsta* 1870 C. A. E. Lénström. *Torstuna* 1890 J. A. Z. Brundin. *Bondkyrka* 1831 C. G. Myrin. *Uppsala* 1822 C. G. Indebetou (S.). *Gamla Uppsala* 1867 E. Wahlén (G.). *Östuna* J. Ångström.

[1] Adlerz 2, sid. 99.

Västmanland. *Västerås* 1867 C. H. Johansson. *Arboga* 1889 C. A. Tärnlund. *Odensvi* 1847 H. v. Post. *Romfartuna* 1863 H. v. Post (S.). *Karbenning* enl. A.[1]. *Norberg* 1920 C. A. Tärnlund.

Värmland. *Karlstad* 1839 C. Andersson (U.). *Grafva* 1923 H. E. Johansson. *Borgvik* 1876 G. Moll. *Svanskog* 1922 P. A. Larsson. *Stafnäs* 1875 M. Sandberg (L.). *Kil* 1855 P. Olsson (U.). *Nedre Ullerud* 1923 H. E. Johansson. *Nyed* 1923 F. O. Westerberg. *Sunne* 1921 G. Åberg. *N. Råda* 1891 H. A. Fröding. *Dalby* 1921 G. R. Cedergren. *N. Finnskoga* 1923 A. Hülphers.

Dalarna. *Ludvika* 1909 M. *Grangärde* 1910 M. (S. L. G.). *Säfsnäs* 1889 E. P. Vrang. *Floda* 1912 M. *Gagnef* 1912 M. (S. L. G.). *Gustaf* 1921 G. R. Cedergren. *Borlänge* 1912 M. *Folkärna* 1913 M. *Vika* 1908 M. (S. L. G.). *St. Kopparberg* 1854 S. O. Lindberg (S. G.). *Falun* 1908 M. *Sundborn* 1909 M. (S.). *Bjursås* 1896 H. E. Johansson (U.). *Leksand* 1849 J. Lange (U.). *Boda* 1880 J. Leksell. *Ore* 1910 M. *Venjan* 1913 O. Vesterlund. *Orsa* 1866 H. v. Post (S.). *Lima* 1845 H. v. Post (S.). *Transtrand* 1845 H. v. Post (S.). *Särna* 1909 M. (S. L.). *Idre* 1909 M.

Gästrikland. *Valbo* 1842 C. Hartman[2] (L.). *Gäfle* 1835 K. F. Thedenius (S.). *Hille* 1842 E. A. & C. J. Strömbäck (S. U.).

Hälsingland. *Söderhamn* 1920 C. A. Tärnlund. *Arbrå* 1874 E. Collinder (U.). *Ljusdal* 1922 A. Liljedahl. *Hassela* 1877 E. Collinder.

Medelpad. *Njurunda*[3] 1890 E. Collinder. *Timrå* 1879 E. Collinder. *Borgsjö* 1882 M. Huss (S.). *Ljustorp* 1910 K. B. Nordström (S.).

Härjedalen. *Ängersjö* 1896 M. Östman. *Öfverhogdal* 1916 G. R. Cedergren (U.). *Linsäll* 1890 S. J. Enander. *Vemdalen* 1916 G. R. Cedergren. *Hede* 1914 G. R. Cedergren. *Tännäs*[4] 1853 R. Fristedt (G.). *Storsjö*[2] 1841 C. Hartman (U.).

Jämtland. *Rätan* 1919 G. R. Cedergren. *Klöfsjö* 1916 G. R. Cedergren (U.). *Ragunda* 1920 G. Öhrstedt (L.). *Stugun* 1912 G. Åberg. *Östersund* 1917 G. Öhrstedt (L.). *Hallen* 1898 A. Grape. *Åre*[5] 1885 K. A. T. Seth (U.). *Kall* 1911 G. E. Du Rietz. *Frostviken* 1906 A. Hassler.

[1] Arnell & Jensen 4, sid. 314.
[2] Hartman, C., 1, sid. 43.
[3] Bryhn 1, sid. 66.
[4] Thedenius 1, sid. 67.
[5] Sjögren, sid. 37.

Ångermanland. *Härnösand* 1886 A. *Säbrå* 1870 A. *Sollefteå* 1921 M. (S. L. G.).

Västerbotten. *Bjurholm* 1923 A. Hässler. *Umeå* 1879 C. P. Læstadius (S.). *Burträsk* 1874 C. P. Læstadius (S.).

Norrbotten. *Öfvertorneå* 1899 G. Hellsing (U.). *Muonionalusta* 1912 M.

Åsele lappmark. *Dorotea* 1914 M. *Vilhelmina* 1914 M. (S. L. G.).

Lycksele lappmark. *Stensele* 1916 M. *Tärna* 1916 M. (S. L. G.).

Pite lappmark. *Arvidsjaur* 1892 N. *Arjepluog* 1892 N.

Lule lappmark. *Jokkmokk* 1867 H. Holmgren (S.). *Kvickjokk* 1856 M. Wichura[1]. *Gällivare* 1894 O. B. Santesson.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi* 1852 R. Fristedt (G.). *Karesuando* 1912 M. (S. L. G.).

Bartramia ithyphylla Brid. var. strigosa (Wahlenb.) C. Hartm.

1812. *Bartramia pomiformis β. strigosa;* Wahlenberg, Flora lapponica. Sid. 362.
1814. *Bartramia strigosa;* Hartman, C. J., Beskrifning på Åreskutfjället i Jämtland. K. Vet.-Akad. Handl. för år 1814. Sid. 102.
1838. *Bartramia stricta;* Hartman, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 3, del II, sid. 291.
1871. *Bartramia ithyphylla β strigosa;* C. Hartman, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 10, Del II, sid. 48.
1876. *Bartramia ithyphylla Var. β rigidula,* Schimper, Synopsis Muscorum europæorum. Vol. II, sid. 510.
1888. *Bartramia breviseta;* Kindberg, Enumeratio Bryinearum Dovrensium. Christiania Vid.-Selsk. Forhandl. 1888. N:o 6. Sid. 30.
1897. *Bartramia ithyphylla *rigidula;* Kindberg, Species of European and Northamerican Bryineæ (Mosses). Sid. 323.

Blad kortare, tilltryckta, styva och spröda.

Bartramia ithyphylla var. strigosa uppställdes 1812 av G. Wahlenberg[2] i hans Flora lapponica och hänfördes av honom såsom varietet till *B. pomiformis*. Han karakteriserar varieteten med orden «foliis subulatis stris[c]tis». Wahlenberg uppgiver varieteten växa »in latere alpis Rastekaisse Finms[a]rkiæ». Wahlenbergs exemplar äro, såvitt jag kunnat finna, ej be-

[1] Wichura sid. 430.
[2] Wahlenberg 2, sid. 362.

varade. I varje fall finnes intet varken i Uppsala-herbariet eller i Riksmuseet. Redan 1820 i första upplagan av Handbok i Skandinaviens flora upptager C. J. HARTMAN[1] varieteten från »Lpl.—Jtl.» och tillfogar »β förtjenar antagas såsom egen art, ehuru bladens byggnad är densamma». I tredje[2] (1838) och fjärde[3] (1843) upplagorna av samma flora anser HARTMAN varieteten vara *Bartramia stricta* BRID. och anför den endast från Jämtland men stryker detta i femte[4] (1849) och följande upplagor och talar endast om »En var. med raka tilltryckta spröda blad». Först i tionde[5] (1871) upplagan återupptages *var. strigosa*. I Uppsala-herbariet ligger ett exemplar från Åreskutan (etiketten skriven af C. J. HARTMAN) och är det väl antagligt, att detta exemplar insamlats under hans resa i Jämtland 1813. I samma herbarium finnes ännu ett exemplar från Jämtland, taget år 1850 av R. HARTMAN på Snasahögen.

Bartramia ithyphylla var. strigosa har jag flera gånger samlat i våra lappmarker och därvid ofta iakttagit övergångar till huvudformen. Varieteten växer ungefär som huvudformen kanske dock mest i klippspringor och är anträffad i Jämtland samt alla våra lappmarker. Jag har sett den endast i alpina regionen, men ARNELL[6] och JENSEN ha samlat den även i videregionen. Troligen går varieteten så högt som vegetationen når. Högsta punkten jag samlat den på är 1,000—1,100 meter över havet. Varieteten anträffas nästan alltid kapselbärande.

Utom Sverige är *Bartramia ithyphylla var. strigosa* funnen på flera ställen i Norge, på Kolahalfön i Finland samt på Jan Mayen[7] och Grönland[8].

Varietetens utbredning i Sverige.

Jämtland. *Åre*, Åreskutan 1813 C. J. HARTMAN (U.); Snasahögen 1850 R. HARTMAN (U.).

Åsele lappmark. *Vilhelmina*, Marsfjällen på Ainantjokk 1914 M. (S.).

Lycksele lappmark. *Tärna*, Rivovardo 1916 M. (S.).

Pite lappmark. *Arjepluog*, Merkenes på Avafjäll 1918 M.

[1] HARTMAN's flora, 1 uppl. (1820), sid. 410.
[2] HARTMAN's flora, 3 uppl. (1838), sid. 291.
[3] HARTMAN's flora, 4 uppl. (1843), sid. 402.
[4] HARTMAN's flora, 5 uppl. (1849), sid. 364.
[5] HARTMAN's flora, 10 uppl. (1871), Del. 11, sid. 48.
[6] ARNELL & JENSEN 2, sid. 146.
[7] DUSÉN 2, sid. 11.
[8] DUSÉN 3, sid. 25.

Lule lappmark. *Kvikkjokk*, Sarekfjällen 1902 ARNELL & JENSEN[1] (S. U. L.); Njuonjes 1921 M.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Vassitjokko 1902 M.

Bartramia ithyphylla BRID. var. breviseta (LINDB.) KINDB.

1868. *Bartramia (Glyphocarpus) breviseta;* LINDBERG, Musci novi scandinavici. Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennicas förhandi. Häfte 9. Sid. 255.

1883. *Bartramia ithyphylla var. breviseta;* KINDBERG, Die Arten der Laubmoose (Bryineæ) Schwedens und Norwegens. Bihang till K. Vet.-Akad. Handl. Band 7, n:o 9, sid. 153.

Tuvor mycket täta med rikliga rhizoider. Setor korta, så att kapslarna döljas av bladen. Kapsel stor, regelbunden, med liten mynning och intet eller enkelt, rudimentärt peristom.

LINDBERG själv framhåller, att *Bartramia ithyphylla* är habituellt mycket lik *breviseta* men skiljes från densamma genom mindre täta tuvor, genom de vitglänsande bladslidorna, långa setor, oregelbundna och sneda kapslar med större mynning, genom sitt dubbla och regebundna peristom.

Ovanstående varietet insamlades den 18 juli 1863 av TH. M. FRIES och S. HENSCHEN på Måsö nära Magerö i Finmarken men har sedermera aldrig återfunnits. Visserligen uppgiver KINDBERG[2] i Enumeratio Bryinearum Dovrensium *Bartramia breviseta* för Dovre (Högsnyta), men enligt hans i Riksmuseet bevarade exemplar tillhöra dessa *Bartramia ithyphylla var. strigosa.*

Materialet från Måsö, som finnes i våra offentliga samlingar, är mycket knappt och har endast gamla, delvis förstörda kapslar, så att det är svårt att bygga på de karaktärer, som lämnas på kapslarna. Men även om peristomet är enkelt eller rudimentärt, så betyder detta ej så mycket såsom artkaraktär, ty även detta kan variera hos *Bartramia*-arterna. Sålunda säger SCHIMPER[3] angående *Bartramia subulata*, att peristom saknas men kan i sällsynta fall förefinnas. Alla de andra för *breviseta* uppgivna karaktärerna kunna finnas även hos former av *Bartramia ithyphylla.* Då man sett, hur mångformade *Bartramia*-arterna och särskilt *Bartramia ithyphylla* äro i all synnerhet i fjällen, skulle man snarare vilja reducera varieteten till forma *breviseta.* Sådana *breviseta*-former förekomma ej blott hos *Bartramia* utan även hos flera arter av släktet *Philonotis.*

[1] ARNELL & JENSEN 2, sid. 146.
[2] KINDBERG 4, sid. 30.
[3] SCHIMPER 3, sid. 509.

Som redan nämnts är *Bartramia ithyphylla var. breviseta* ej funnen i Sverige, men har jag velat fästa uppmärksamheten på densamma.

Bartramia norvegica (GUNN.) LINDB.

1741. *Sphagnum subulatum viridissimum, capsulis ovatis;* DILLENIUS Historia muscorum. Sid. 245, tafl. 32, fig. 3.
1768. *Bryum foliis mollibus subulatis, setis brevissimis alaribus, capsulis ovatis;* HALLER, Historia Stirpium indigenarum Helvetiæ. Tom III, sid. 43, tafl. 46, fig. 8.
1770. *Bryum foliis subulatis capsulis sphæricis striatis in pedunculis brevibus;* OEDER, Flora Danica. Tom III, fasc. 9, sid. 4, tafl. 538, fig. 3.
1772. *Bryum (norvegicum);* GUNNERUS, Flora Norvegica. Pars II, sid. 138.
1777. *Bryum laterale;* LIGHTFOOT, Flora scotica. Vol. II, sid. 727.
1780. *Bryum pendulum;* OEDER, Flora Danica. Tom V, tafl. 823, n:o 1.
1782. *Webera Halleriana;* HEDWIG, Fundamentum historiæ naturalis muscorum frondosorum. Pars II, sid. 95.
1782. *Webera clandestina;* HEDWIG, Därsammastädes. Pars II, sid. 104, tafl. 4, fig. 30.
1788. *Bryum recurvum;* v. WULFENI JACQUIN, Collectanea ad botanicam chemiam et historiam naturalem spectantia. Vol. II, sid. 224.
1788. *Bryum alpinum;* v. WULFEN, Winterbelustigungen. Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Band VIII, Stück 1, sid. 156.
1789. *Bartramia Halleriana;* HEDWIG, Descr. et adumbr. microscopico-analytica muscorum frondosorum. Tom II, sid. 111, tafl. 40.
1789. *Bryum pomiforme B. Halleri;* VILLARS, Histoire des plantes de Dauphiné. Tom III, sid. 878.
1791. *Bryum Bartramia;* GMELIN, Caroli a Linne Systema Naturæ. Vol. II, sid. 1335.
1796. *Mnium laterale;* HOFFMAN, Deutschlands Flora. Del II, sid. 54.
1811. *Bartramia lateralis;* CLAIRVILLE.
1863. *Bartramia norvegica;* LINDBERG, Bidrag till mossornas synonymi. Öfversigt af K. Vet.-Akad. Förhandl. Band XX, sid. 389.

Bartramia norvegica nämnes som svensk första gången i SWARTZ'[1] Musci in Suecia nunc primum reperti et descripti under namnet *Bryum Laterale.* Något växtställe uppgives ej utan endast: »Habitat in subhumidis alpinis». Väl säger WAHLENBERG[2] i sin Flora lapponica: »Hab. in saxis et montosis siccioribus sylvaticis Nordlandiæ meridionalis et Lapponiæ subalpinæ australioris rarius», men någon bestämd lokal uppgiver ej heller han. Något exemplar, samlat av WAHLENBERG i Lappland, tyckes ej heller ha bevarats; från Dale i Nordland finnas däremot exemplar av WAHLENBERG, samlade den 24

[1] SWARTZ 2, sid. 241.
[2] WAHLENBERG 2, sid. 363.

juni 1807, i Uppsala botaniska museum. Det ser ut som om ej heller HARTMAN[1] känt till någon lokal i Sverige. Han uppgiver i första upplagan av Skandinaviens flora endast: »Lpl.— Dal. Wg.». Först 1829 i BOHMANS[2] Omberg och dess omgivningar erhålla vi en dylik nämligen »Stora grottan vid Borgs udde». Fastän BOHMANS exemplar mig veterligt ej längre existera kan man dock ej tvivla på att uppgiften är riktig, isynnerhet som arten under senare tider upprepade gånger samlats på samma lokal. Enligt uppgift av SCHIMPER[3] ligger i LINNÉS herbarium (fasc. IV, fol. 8) i London ett exemplar av *Bartramia norvegica* utan namn. Huruvida detta härstammar från Sverige eller utlandet kan ej avgöras. Oaktat exemplar finnas i våra herbarier av både SWARTZ (i Riksmuseet, troligen samlat på Omberg 1800) och WAHLENBERG (i Uppsala, från Lesjöfors i Rämmens socken i Värmland), känner jag ej något daterat exemplar förrän 1831, då arten detta år i augusti samlades av C. G. MYRIN på både Halle- och Hunneberg. Exemplaren, som vanligt kapselbärande, bevaras i Riksmuseet.

I de allra flesta fall möter det ej någon svårighet att habituellt skilja *Bartramia norvegica* från de andra *Bartramia*-arterna genom de längre ända till 10 mm långa bladen och den korta, böjda setan. Emellertid kan man påträffa former av densamma, som komma former av *Bartramia pomiformis v. crispa* synnerligen nära. Redan SWARTZ[4] säger »*Bartramia crispæ majori* [*B. pomiformis v. crispa*] valde assimilatur, setis vero abbreviatis primo aspectu distinctissima». *Bartramia norvegica* har till skillnad från *B. pomiformis v. crispa* i allmänhet en mindre starkt grön färg, längre och på stammen mera löst sittanda blad, som i stamspetsen ofta äro böjda åt ett håll (hos *B. pomiformis v. crispa* äro bladen vridna åt alla håll).

ARNELL[5] uppgiver blomningstiden för *Bartramia norvegica* till högsommaren och början av slåttertiden, d. v. s. i södra Sverige juli månad och i norra de tre sista veckorna av juli. Med säkerhet börjar blomningstiden i södra Sverige redan i mediet av juni. Sålunda har jag sett hanblommor med dels slutna och dels öppnade anteridier samlade den 7 juni 1865 på Taberg i Småland, den 18 juni 1916 vid Bäcke i Dalsland. Honblommor med dels slutna och dels öppnade arkegonier har jag sett hos exemplar den 18 juni 1916 vid Bäcke, den 3 juli 1919 vid Åmål. Honblommor med redan bruna arkegonier

[1] HARTMAN's flora, 1 uppl. (1820), sid. 409.
[2] BOHMAN sid. 45.
[3] SCHIMPER 4, sid. 248.
[4] SWARTZ 6, sid. 114.
[5] ARNELL 1, sid. 101.

har jag funnit den 25 juni 1894 vid Gunnarsnäs i Dalsland, den 8 juli vid Skurugata i Småland, den 16 juli 1876 på Omberg. I norra Sverige försiggår blomningen, såsom ARNELL[1] påvisar, litet senare. Jag har sett exemplar från Kvikkjokk i Lule lappmark den 14 juli 1891 med såväl anteridier som arkegonier delvis öppnade och delvis slutna samt den 17 juli 1916 vid Hede i Härjedalen, den 24 juli 1915 vid Älfdalen i Dalarna och den 7 augusti 1919 vid Tännäs i Härjedalen med bruna såväl anteridier som arkegonier.

Exemplar med kvarsittande mössa har jag aldrig lyckats få se. Avstötandet av mössan måste ske mycket tidigt, troligen i mars och april månader. Tiden för kapselmognaden är enligt ARNELL[1] blomstertiden, således i södra Sverige de tre sista veckorna av juni och i norra Sverige sista veckan av juni och första av juli. Endast ett exemplar, samlat vid Kvillinge i Östergötland den 15 maj 1880, hade alla locken kvar. Exemplar med dels avkastade och dels kvarsittande lock ha samlats den 11 maj 1913 vid Bäcke i Dalsland, den 21 maj 1894 vid Öfre Ullerud i Värmland, den 25 maj 1889 på Omberg, den 1 juni 1856 vid Färnebo i Värmland, den 5 juni 1918 på Halleberg och den 15 juni 1914 vid Myssjö i Jämtland. Man får av dessa exemplar draga den slutsatsen, att kapselmognaden i södra Sverige börjar redan i mediet av maj och sträcker sig in i första veckan av juni samt att den i norra Sverige försiggår i juni månad.

Bartramia norvegica är en rätt variabel art. Stundom kan man få se rätt kompakta tuvor, där stjälkarne äro korta och sammanhållas av en myckenhet ljusbrunt — mörkbrunt ludd *(f. compacta)*. Denna form kan bli förvillande lik *Bartramia pomiformis*. Stundom kan tuvan vara mycket lös och stjälkarna fria eller nästan fria från varandra, i vilket fall de kunna bliva mycket långa — jag har mätt exemplar av 18 cm längd. Bladen sitta då mycket avlägsnade från varandra *(f. sparsifolia)*, så att slidorna kunna glisa fram. Setan är i allmänhet kort och kapseln döljes rätt ofta av bladen, men kan också bliva så lång, att den når upp till bladskottens spetsar. Rätt ofta anträffas tvenne, mera sällan trenne setor utgående från samma axel. Rätt ofta är det fallet, att de gamla kapslarna sitta kvar, och det är ej sällsynt, att man kan få se individ med 3 årgångar kapslar.

Bartramia norvegica älskar mest något fuktiga, beskuggade branta klippväggar, som äro kalkfria eller åtminstone kalkfattiga. Emellertid kan den också växa på till synes alldeles torra klippor samt på mycket fuktiga lokaler såsom vid forsar,

[1] ARNELL 1, sid. 101.

där den nås av vattenstänket. Utom på granit och gnejs är arten i Sverige funnen på sandsten, diabas och lerskiffer. Ofta äro tuvorna alldeles rena, men vanligen finnas i desamma insprängda andra mossor såsom *Bartramia pomiformis* och *var. crispa, Stereodon cupressiformis* (L.) Brid. *var. filiformis* (Huds.) Lindb., *Plagiochila asplinioides* (L.) Dum., *Timmia austriaca* Hedw., *Pohlia cruda* (L.) Lindb., *Anoectangium lapponicum* Hedw., *Polytrichum alpinum* L. m. fl.

Bartramia norvegica anträffas här och där i Sverige dock helst i bergstrakter. På grund därav saknas den i Skåne och Blekinge och är, om jag undantager Medelpad, sällsynt i Norrlands kustprovinser. Egendomligt nog har den ännu ej anträffats i Södermanland eller Torne lappmark. Ej heller finnes den på Öland och Gotland, vilka provinser sakna för arten lämpliga lokaler. Från Halland, Uppland, Gästrikland, Västerbotten, Norrbotten samt Åsele och Lycksele lappmarker känner jag arten från endast en lokal i vardera provinsen. Sydligaste lokalen i Sverige är Lemnhult i Småland på 57° 15′ n. br. och nordligaste Kvikkjokkstrakten på 67° n. br. I allmänhet äro lokalerna belägna på ett par hundra meters höjd över havet, fast de kunna även nå högre. Arten tyckes aldrig stiga över trädgränsen och den högsta punkt, jag insamlat arten på, är belägen på omkring 500 meter över havet. I Alperna kan den emellertid stiga till en höjd av 2500 meter.[1] Arten uppträder nästan alltid kapselbärande.

I våra grannländer Norge och Finland har *Bartramia norvegica* ungefär samma utbredning som hos oss. Nordligast kända lokalen i Norge tyckes vara Dale i Nordland på ungefär 67° 10′ n. br. under det att den i Finland går ända upp på Kolahalfön.[2] Som naturligt är, saknas arten i Danmark. Utom Skandinavien anträffas arten på några lokaler i norra och mellersta Europa, södra Asiens högre bergskedjor samt Rocky Mountains i Nord-Amerika. Uppgives även för Nya Zeeland.[3]

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

1860. [Hartman, Rob., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ N:o 198 (under namn *Bartramia Halleriana Br. eur.*). Dovre.]
1875. Sillén, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati N:o 139 (under namn *Bartramia Halleriana* H.) Vestm. Odensvi.

Artens utbredning i Sverige.

Halland. *Fjärås,* Eskebacka 1922 C. Stenholm.

[1] Pfeffer sid. 64.
[2] Bomansson & Brotherus sid. 34.
[3] Paris 2, I, sid. 110.

Småland. *Lemnhult*, Helveteshåla 1865 Sz. (S. U. L. G.). *Ingatorp*[1] 1905 K. Löfvander (S. G.); Skrålelie[2] 1885 Sz. (L.); Larstorps hål 1886 R. Tolf (S.)[2]. *Hult*, Skurugata[3] 1863 Sz. (U. G.). *Månsarp*, Taberg 1865 Z.[4] (U. L. G.). *Ölmestad*, Ingarydsdal Sz. (L.); 1904 A. Arvén.

Östergötland. *Omberg*[5] (1800) O. Swartz (S.). *Kärna* 1891 N. *Ljung* enl. Nordenström & Nyman[6]. *V. Ny* enl. H. Holmgren[7]. *Motala*, Lemunda 1886 N. *Risinge*, Häradstorp 1901 F. O. Westerberg. *Kvillinge*, Hult 1880 N. C. Kindberg (S. L. G.).

Västergötland. *Nödinge*, Skårdal 1916 P. A. Larsson (U.). *Halleberg*, Lilla skogen 1831 C. G. Myrin; Hallesnipan 1876 Z. (U.)[8]. *Hunneberg* 1831 C. G. Myrin (S. L.)[9]; Mossebo enl. Z.[8]. *Flo*, Hornsberg 1922 A. Hülphers. *Undenäs*, Igelbäcken 1869 H. Holmgren (S.).

Bohuslän. *Västerlanda*, Grorud P. F. Wahlberg (S.). *Uddevalla* 1897 P. Larsson (S.); Herrestadsfjället 1896 P. Larsson (L.); Kristinedal 1863 H. Thedenius[10].

Dalsland[11]. *Gunnarsnäs* 1894 E. L. Larsson (S. L. G.); Rostock 1894 N. C. Kindberg (S.)[12]. *Dalskog*, Teåkersjö enl. L. M. Larsson[13]; Famshed 1915 S. Bergström & P. A. Larsson (U.). *Fröskog* M. W. v. Düben (L.). *Åmål*, St. Berga 1919 P. A. Larsson (U.). *Mo*, Vassbotten 1918 P. A. Larsson (U.). *Edsleskog*, Föskerud 1920 P. A. Larsson. *Bäcke*, Björtveten 1913 S. & C. Bergström (L.); Hjulserud 1913 S. Bergström (S. U. L. G.); Kårud 1916 S. Bergström (S. U. L.); Vättungen 1921 P. A. Larsson. *Tisselskog*, Buterudsaxlan 1914 P. A. Larsson (U.). *Steneby*, Baldersnäs enl. L. M. Larsson[13].

Närke. *Hallsberg*, Jätteberget 1870 C. Hartman; Skåleklint 1869 C. Hartman (S. U. L. G.)[14]. *Vintrosa*, Skansberget 1921 G. Hellsing. *Tysslinge*, Garphyttan enl. G. Johnsson[15]. *Kil*, Ullaviklint 1868 C. Hartman (S. U.)[14].

---

[1] Tolf 1, sid. 52, 54.
[2] Tolf 2, sid. 55.
[3] Hartman's flora, 2 uppl. (1832), sid. 329.
[4] Zetterstedt 2, sid. 6.
[5] Boman sid. 45.
[6] Nordenström & Nyman sid. 19.
[7] Hartman's flora, 5 uppl. (1845), sid. 364.
[8] Zetterstedt 7, sid. 19.
[9] Hartman's flora, 3 uppl. (1838), sid. 291.
[10] Hartman's flora, 9 uppl. (1864), del II, sid. 46.
[11] Myrin sid. 203.
[12] Kindberg 8, sid. 1009.
[13] Larsson sid. 19.
[14] Harman's flora, 10 uppl. (1871), del II, sid. 47.
[15] Adlerz 2, sid. 99.

Uppland. *Läby*, Kvarnbo 1891 N.

Västmanland. *Odensvi*, Tängsta 1870 O. L. Sillén (U.). *Nora*, Ramsberget 1870 O. L. Sillén (U.)[1].

Värmland. *By*, Byås 1833 S. Hardin (S. L.). *Öfre Ullerud* 1884 H. Fröding. *Kroppa*, Ulfverudshöjden enl. L. M. Larsson[2]. *Färnebo*, Persberg[3] 1850 L. M. Larsson (S.)[2]. *Rämmen*, Lesjöfors G. Wahlenberg (S. U.)[3]. *Sunne* 1887 P. Sjöholm (S.). *Östmark*, Ränneberget[3] 1922 G. Åberg.

Dalarna. *Norrbärke*, Smedjebacken på Ufberget 1914 M. *Bjursås*, Ljustjärn 1897 H. E. Johansson (U.). *Boda*, Styggforsen[4] 1849 J. Lange. *Mora*, Gåpshusberget 1896 J. Persson. *Orsa*, Åberga 1890 A. Björk; Helvetesfallet 1910 M. (S. L. G.). *Älfdalen*, Vasäberget 1915 O. Vesterlund. *Särna*, Necksjöberget 1909 M. (S. L. G.); Mörkret 1893 G. Hellsing & E. Jäderholm. *Idre*, Frönberget[5] 1859 P. Olsson (U.).

Gästrikland. *Gäfle*, Skogmur[6] 1867 G. Theel (G.).

Hälsingland. *Mo*, Kasberget 1874 C. (U. L. G.). *Arbrå*, Harfåsen 1873 C. (U.). *Hassela*, Älfåsen 1877 C.

Medelpad. *Njurunda*, Norbyknöl[7] 1890 C.; Svartvik 1858 E. Ährling (U.). *Sundsvall* 1866 H. Holmgren (S.). *Alnön*, Rödön 1890 C. (U. L.). *Sättna*, Rösåsberget J. Ångström (S.). *Stöde*, Viskan 1894 A. *Torp*, Rämmeåsen 1890 A.; Getberget 1890 A.; Vikåsen 1886 A. *Borgsjö*, Randklefven 1858 V. Wernmark.

Härjedalen. *Ängersjö*, Halfligget 1900 M. Östman. *Öfverhogdal*, Petersberg 1916 G. R. Cedergren (U.). *Linsäll*, Linsällknottarna enl. M. Sjöstrand[8]; Glöte 1890 S. J. Enander (S. L. G.); Ransjö enl. M. Sjöstrand[8]. *Hede*, Ulfberget 1915 G. R. Cedergren (S. U.); Kloberget 1915 G. R. Cedergren. *Tännäs*, Funäsdalsberget1836 T.[9] (S. L. G.); Tännäsberget 1919 G. R. Cedergren. *Storsjö*, Ljungdalen 1842 T.[10] (S. U. L. G.); V. Kvarnbäcken 1904 A.

Jämtland. *Klöfsjö*, Sågbäcksfallet 1916 G. R. Cedergren. *Berg*, Tossåsen 1865 F. Behm (S. L.); Hofverberget 1914 A.

---

[1] Hartman's flora, 10 uppl. (1871), del II, sid. 47.
[2] Larsson sid. 33.
[3] Myrin sid. 253.
[4] Hartman's flora. 8 uppl. (1851), sid. 375.
[5] Thedenius 1, sid. 29.
[6] Hartman's flora, 7 uppl. (1858), sid. 361.
[7] Bryhn 1, sid. 66.
[8] Sjöstrand sid. 96.
[9] Thedenius 1, sid. 34.
[10] Thedenius 1, sid. 37.

GRAPE. *Myssjö*, Svedjeberget 1904 H. W. ARNELL & A. GRAPE; Tossåsberget 1904 A. GRAPE. *Ragunda*, Kullstaberget 1892 C. O. STRÖMHOLM (S. L. G.). *Stugun*, Höglunda 1913 G. ÅBERG. *Östersund*, Östberget 1870 A. *Frösön* 1868 H. HOLMGREN (S.). *Mörsil*, Ocke 1905 A. *Undersåker*, Vällista 1913 A. (U.).

Ångermanland. *Säbrå*, Framnäs 1874 A. *Nora*, Stormoberget 1874 A. *Nordingrå*, Stortorget 1921 A. *Ytter-Lännäs*, Borgen 1856 R. FRISTEDT[1]. *Tåsjö*, Lakaviksbäcken 1894 A.[2].

Västerbotten. *Degerfors*, Hvälfhålan 1922 G. HELLSING; Arrberget 1922 G. HELLSINR.

Norrbotten. *Öfver-Luleå* 1876 A. GRAPE.

Åsele lappmark. *Dorotea*, Hemberget 1914 M.

Lycksele lappmark. *Stensele*, Barsele 1916 M. (S. L.).

Pite lappmark. *Arvidsjaur*, Herrevaara 1918 M. (S. L.); Prestberget 1892 N. (S. L.); Svärdåive 1918 H. C. JOHANSSON. *Arjepluog*, Käxa 1856 S. O. LINDBERG; Öberget 1918 M.

Lule lappmark. *Jokkmokk*, Ruotivaara 1867 H. HOLMGREN (S.). *Kvikkjokk*, Njammats enl. M. WICHURA[3]; Kaddepakte 1891 N. *Gällivare*, Harsprånget 1908 G. HELLSING (U.).

Bartramia pomiformis (L. ex. p.) HEDW.

1718. *Bryum trichodes virescens, erectis majusculis capitulis maliformibus;* DILLENIUS, Catalogus plantarum circa Gissam sponte nascentium. Sid. 224.
1737. *Bryum caule erecto, foliis setaceis, capitulis globosis;* LINNÆUS, Flora lapponica. Sid. 316. Ex parte.
1741. *Bryum capillaceum, capsulis sphæricis;* DILLENIUS, Historia muscorum. Sid. 339, tafl. 44, fig. 1.
1745. *Bryum capsulis erectis sphæricis;* LINNÆUS, Flora suecica. Sid. 323. Ex parte.
1753. *Bryum pomiforme;* LINNÆUS, Species plantarum. Tom II, sid. 1115. Ex parte. Ej i herbariet.
1781. *Mnium pomiforme;* SWARTZ, Methodes muscorum illustrata. Sid. 27. Ex parte.
1782. *Webera pomiformis*; HEDWIG, Fundamentum historiæ naturalis muscorum frondosorum. Pars II, sid. 95.
1801. *Bartramia pomiformis;* HEDWIG, Species muscorum frondosorum. Sid. 164.
1805. *Barth[l]amia vulgaris;* DE LAMARCK et DE CANDOLLE, Flore française. Ed. III, tom II, sid. 509.
1807. *Bartramia crispa α. minor;* SWARTZ i WEBER und MOHR, Botanisches Taschenbuch auf das Jahr 1807. Sid. 272.

[1] FRIES 4, sid. 118.
[2] ARNELL & JENSEN 1, sid. 44.
[3] WICHURA sid. 430.

1812. *Bartramia crispa var. minor;* WAHLENBERG, Flora lapponica. Sid. 363. Ex parte.
1820. *Bartramia crispa β nana;* HARTMAN, Handbok i Skandinaviens flora. Sid. 410. Ex parte.
1879. *Bartramia crispa β pomiformis;* LINDBERG, Musci scandinavici in systemate novo naturali dispositi. Sid. 15.

Redan så tidigt som år 1732 omnämnes *Bartramia pomiformis* som svensk under DILLENIUS' namn *Bryum trichodes virescens, erectis majusculis, capitulis maliformibus* av CELSIUS[1] i hans uppsats Plantarum circa Upsaliam sponte nascentium catalogus i Acta literaria et scientiarum Sueciæ. Huruvida *Bartramia pomiformis* eller *B. ithyphylla* förelegat är omöjligt att avgöra. Troligen har han under namnet sammanfattat båda, enär de äro lika vanliga i Uppsalatrakten. LINNÉ citerar ävenledes DILLENIUS men sammanblandar i alla sina arbeten ovannämnda begge arter. Som redan under *Bartramia ithyphylla* nämnts, uppgiver SCHIMPER[2] att under namnet *Bryum pomiforme* ligga i LINNÉS herbarium *Bartramia ithyphylla, Plagiopus Oederi* och *Oncophorus Wahlenbergii* BRID., under det att ett exemplar utan namn är verklig *B. pomiformis*. Emellertid kan det knappast vara något tvivel om, att LINNÉS diagnos huvudsakligen avsett *Bartramia pomiformis*, då den är den mest påfallande och vanligaste arten i södra Sverige. I mitt herbarium ligger ett exemplar med etiketten »N:o 23. *Bryum pomiforme* LINN., Upsaliæ» ur EHRHARTS (lärjunge till LINNÉ 1772—1776) Plantæ cryptogamicæ exsiccatæ. Exemplaret består av tvenne individ, av vilka det ena är *Bartramia pomiformis* och det andra *B. ithyphylla*. Som vi redan av synonymförteckningen till *Bartramia ithyphylla* sett ansåg SWARTZ[3], att *Bartramia pomiformis* L. var synonym med *B. ithyphylla* och uppställde 1799 i sin Dispositio systematica muscorum frondosorum *Bartramia crispa*, till vilken han enligt originalexemplar räknade en hel del former, som vi nu måste hänföra till *pomiformis*. HEDWIG[4] har i Species muscorum frondosorum 1801 enligt min mening en mera riktig uppfattning av LINNÉS art *pomiformis* och bibehåller hans namn för vad vi nu kalla *pomiformis*. S. O. LINDBERG gjorde *pomiformis* till underart under *crispa*, men därtill finnes knappast annat skäl än att *crispa* är bättre utvecklad. LINNÉS namn har emellertid prioritetsrätt och uppfattas allmänt som huvudformen, varför jag ej ansett skäl föreligga att göra ändring. I Amoenitates academicæ uppgiver LINNÉ som lokal för *Bartramia pomiformis*

[1] CELSIUS sid. 12.
[2] SCHIMPER 4, sid. 248.
[3] SWARTZ 7, sid. 73.
[4] HEDWIG 3, sid. 164.

»Silva regia» vid Uppsala. I OSBECKS herbarium i Riksmuseet finnas tvenne riktigt bestämda exemplar av *B. pomiformis*. Vidare finnas dessutom flera exemplar, samlade av SWARTZ och av honom bestämda till *B. crispa*. Om jag undantager dessa och EHRHARTS ovannämnda exsickat-exemplar är det äldsta daterade och rättbestämda, ännu bevarade exemplar (i Lunds botaniska museum) samlat på Djurgården vid Stockholm i juli 1809 av C. A. AGARDH. Nästan alla exemplar äro kapselbärande.

För *Bartramia crispa (pomiformis)* uppgiver ARNELL[1] blomningstiden till högsommarn och början av slåttertiden, d. v. s. ungefär juli månad. Emellertid framgår av det stora antal exemplar, som jag undersökt, att blomningstiden måste sättas till senare hälften av juni samt början av juli. Hanblommor med delvis öppnade anteridier har jag sett hos exemplar, samlade den 19 juni 1910 vid Orsa i Dalarna, den 22 juni 1910 vid Madesjö i Småland, den 24 juni 1911 vid Alingsås, den 25 juni 1904 vid Bjurbäck i Västergötland under det att exemplar, samlade den 3 juli 1889 vid Hult i Småland, den 3 juli 1918 vid Arjepluog i Pite lappmark, den 4 juli 1913 på Tyresö i Södermanland och den 16 juli vid Tärna i Lycksele lappmark hade anteridierna öppnade och i allmänhet tömda. Honblommorna visade ungefär samma förhållande. Å exemplar, samlade den 17 juni 1917 vid Kvibille i Halland, den 19 juni 1910 vid Orsa, den 24 juni 1911 vid Alingsås, den 24 juni 1919 vid Nacka voro arkegonierna dels öppnade och dels slutna. Endast öppnade arkegonier har jag funnit hos exemplar, samlade den 20 juni 1915 vid Bygdeå i Västerbotten, den 22 juni 1910 vid Madesjö i Småland, den 23 juni 1920 vid Lindesberg, den 30 juni 1910 vid Hallen i Jämtland, den 1 juli 1906 vid Krokek i Östergötland o. s. v.

Avstötandet av mössan måste ske mycket tidigt — jag skulle antaga i södra Sverige redan i mars månad. Exemplar samlade den 1 april 1884 vid Karlshamn, den 2 april 1905 vid Röstånga i Skåne, den 2 april 1863 vid Skedevi i Östergötland och den 5 april 1917 vid Skrea i Halland saknade mössor.

Kapselmognaden försiggår under maj och början av juni. Exemplar samlade den 4 maj 1914 vid Norrbärke i Dalarna, den 17 maj 1917 vid Kvibille i Halland, den 18 maj vid Dalskog i Dalsland, den 29 maj 1922 vid Landa i Halland och den 5 juni 1918 på Halleberg i Västergötland hade kapslar med locken dels kvarsittande och dels avstötta. Locket var avkastat å alla kapslar hos exemplar, samlade den 23 maj vid

[1] ARNELL 1, sid. 101.

Fässberg i Västergötland, den 28 maj 1904 vid Stenestad i Skåne, den 28 maj 1914 vid Ål i Dalarna, den 8 juni 1919 vid Bjergum i Västergötland o. s. v.

Såsom redan av artens synonymförteckning och historik framgår är *Bartramia pomiformis* synnerligen varierande. Tuvorna, vilkas storlek varierar mellan 1—7 centimeter, kunna vara än kompakta och då vanligen försedda med rikligt filtludd, än tämligen lösa. Till färgen variera tuvorna från gulgrönt till djupt grönt, stundom ärggrönt. Ibland kan man få se tuvor, vilkas nedre del är mörk eller svart [*f. nigrescens* (Kindb.)] — *B. crispa var. nigrescens* Kindb.[1] Stammen är vanligen kort men kan stundom vara utdragen. Bladen sitta än nästan tilltryckta än utstående och kunna vara än nästan alldeles platta till krusiga. Stundom kan bladets basaldel vara något glänsande och, då bladen sitta något avlägsnade från varandra, glisa fram, i vilket fall den kan rätt starkt påminna om *B. ithyphylla*, vars slida dock är betydligt starkare utvecklad och tydligt skild från bladskivan. Setans längd varierar ävenledes, så att kapslarna stundom räcka högt över grenspetsarna, stundom döljas mellan grenarna. Såväl i södra Sverige som isynnerhet i fjällen påträffar man en form med små kapslar *(f. microcarpa)*. Även kapslarnas form varierar, i det att de kunna vara än klotrunda än något utdragna.

Man anträffar *Bartramia pomiformis* på alla möjliga lokaler, där jorden saknar kalk eller är kalkfattig. Sålunda finner man den i vägskärningar, diken, klippspringor och på själva bergarten, om den är kalkfri. Arten uppträder på såväl fuktiga som torra ställen samt på beskuggade och solöppna lokaler. Oftast äro tuvorna rena, men har jag i deras sällskap och ofta insprängda i dem funnit *Astrophyllum hornum* (L.) Lindb., *Pohlia nutans* (Schreb.) Lindb. och *cruda* (L.) Lindb., *Dicranum scoparium* (L.) Hedw., *Fissidens osmundoides* (Sw.) Hedw. *Bartramia ithyphylla* och *norvegica*, *Plagiochila asplenioides* (L.) Dum., *Diplophyllum albicans* (L.). Dum. m. fl. i södra Sverige samt i tuvor från norra Sverige *Myurella pulacea* (Vill.) Br. eur. och *tenerrima* (Brid.) Lindb., *Blepharostma trichophyllum* (L.) Dum. m. fl.

Bartramia pomiformis är, om man undantager kalktrakterna, en av vårt lands vanligaste mossor. Den är känd från alla delar av landet från sydspetsen till den nordligaste socknen. I Lappland är dock *Bartramia pomiformis* betydligt sparsammare än *B. ithyphylla*. Den saknas på Öland och Gotland. Från den senare provinsen ligger i mitt herbarium ett exemplar, som enligt etiketten skulle ha samlats på Torsborgen.

[1] Kindberg 3, sid. 153.

Med all säkerhet föreligger här en felskrivning, ty för det första består Torsborgen av kalk och vidare har den ej anträffats, varken av S. O. LINDBERG eller ZETTERSTEDT och ej heller av det 20-tal botanister, som på Torsborgen insamlat *Plagiopus Oederi*. I allmänhet håller sig arten till skogsregionerna och stiger mera sällan över skogsgränsen. Högsta fyndorten är, såvitt jag känner, Peljekaisse i Arjepluogs socken i Pite Lappmark, där jag samlat den på en höjd av 1,000 meter över havet. I Alperna kan den stiga till en höjd av 1,950 meter.[1] Arten förekommer nästan alltid mer eller mindre rikt kapselbärande.

I det övriga Skandinavien är *Bartramia pomiformis* lika vanlig som hos oss. Vidare är arten känd från hela Europa, nästan hela Asien, norra Amerika samt Nya Zeeland.

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

EHRHART, Plantæ cryptogamicæ exsiccatæ. N:o 23. Upsaliæ. (Ex parte.)
1857. HARTMAN, ROB., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. N:o 20. Gestriciæ, Helsingiæ.
1875. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. N:o 140. (Ex parte under namn *Bartramia crispa* SW.) Vestmanniæ.
1895. HAMBERG, Kryptogam-Herbarium. N:o 18. Skåne. (Ex parte).

Artens utbredning i Sverige (från södra Sverige upptagas endast socknarna).

Skåne. *S. Mellby* 1913 M. (S. L. G.). *Äljaröd* 1898 K. LÖFVANDER. *Våmb* 1913 M. *Öfved* 1891 M. *Veberöd* 1919 O. J. HASSLOW. *St. Harrie* 1893 M. *Röstånga* 1851 O. N. HAMMAR. *S. Rörum* 1871 A. TULLBERG (U.). *Degeberga* 1913 M. (S. G.). *Oppmanna* 1916 H. E. JOHANSSON. *Vånga* 1916 H. E. JOHANSSON. *Ottarp* 1894 N. ALVTHIN. *Brunnby* 1882 H. STRÖMFELT (S.). *Stenestad*[2] 1837 M. W. v. DÜBEN (L.). *Engelholm* 1911 O. PALMGREN (L. G.). *Riseberga* 1824 N. O. AHNFELT[2] (S.). *Hjärnarp* 1864 J. M. A. JÖNSSON (S. L.). *Båstad* 1915 E. ADLERZ. *Brönnestad* 1875 C. O. HAMNSTRÖM (L.). *Önnestad* 1916 H. E. JOHANSSON. *Kviinge* 1915 O. J. HASSLOW (S. U. L.). *Hjärsås* 1923 Å. HOVGARD. *Gryt* 1919 O. J. HASSLOW. *Ö. Broby* 1919 M.

Blekinge[3]. *Mjällby* 1922 MD. *Jämshög* 1919 MD. (L.). *Asarum* 1893 K. B. NORDSTRÖM (S.). *Ronneby* 1921 MD. *Nättraby* 1888 A. *Karlskrona* 1871 F. SVANLUND. *Augerum* J. ANKARCRONA (G.).

[1] LIMPRICHT 2. del II, sid. 545.
[2] FRIES 2, sid. 325.
[3] ASPEGREN sid. 75.

Halland[1]. *Ö. Karup* 1923 R. Florin (S.). *Bredared* 1922 A. Hässler. *Enslöf* 1920 Md.[2] & A. Hülphers. *Halmstad* 1879 Sz. (L.). *Öfraby* 1866 F. Elmqvist (S. L. G.). *Kvibille*[2] 1917 S. Svenson. *Slättåkra* 1920 Md.[2] *Kinnared* 1920 Md.[2] *Skrea* 1914 S. Svenson. *Askome* 1916 S. Svenson. *Stafsinge* 1923 S. Svenson. *Vinberg* 1912 S. Svenson. *Ullared* 1921 C. Stenholm. *Fagerud* 1922 C. Stenholm. *Varberg* 1867 Sz. (L.). *Landa* 1922 C. Stenholm. *Frillesås* 1922 C. Stenholm. *Onsala* 1868 E. Trana. *Fjärås* 1921 C. Stenholm. *Hanhals* 1921 C. Stenholm. *Tölö* 1922 C. Stenholm. *Lindome* 1922 C. Stenholm.

Småland. *Traryd* 1922 A. Hässler. *Lidhult* 1922 A. Hässler. *Stenbrohult* 1917 K. Kjellmark. *Öjaby* 1884 Sz. (L.). *Älmeboda* 1918 K. Kjellmark. *Växjö* 1878 Sz. (L. G.). *Furuby* 1918 K. Kjellmark. *S:t Sigfrid* 1913 Md. *Madesjö* 1910 Md. (S. G.). *Nybro* 1912 Md. *Gårdsby* 1921 J. A. Z. Brundin. *Gällaryd* 1921 A. Hässler. *Värnamo* 1921 A. Hässler. *Fryded* 1922 A. Hässler. *Femsjö* E. Fries[3] (U.); 1859 O. G. Blomberg (U.). *Långaryd* 1923 R. Florin (S.). *Villstad* 1863 Sz. (L.). *Anderstorp* 1921 A. Hässler. *Båraryd* 1922 A. Hässler. *Källeryd* 1922 A. Hässler. *N. Hestra* 1922 A. Hässler. *Öreryd* 1922 A. Hässler. *Angerdshestra* 1922 A. Hässler. *Mulseryd* 1922 A. Hässler. *Bottnaryd* 1922 A. Hässler. *Bäckaby* 1875 Sz. (L.). *Almesåkra* enl. Z.[4] *Korsberga* Sz. (L.). *Hvetlanda* Sz. *Västervik* 1914 M. (S. L. G.). *Hallingeberg* 1915 M. *Odensvi* 1845 Herb. J. Ångström (S.). *Ingatorp* 1904 K. Löfvander. *Hult* 1887 R. Tolf. *Barkeryd* 1884 A. *Månsarp* enl. Z.[4] *Jönköping* 1863 Z. (S. U. L.). *Huskvarna* 1889 A. Arvén. *Ölmestad* Sz. (L.). *Säby* 1922 J. Persson. *Tranås* 1913 J. Persson. *Lofta* 1863 E. Wahlén (U. G.). *Gärdserum* 1880 M. Huss (S. L. G.).

Östergötland. *V. Eneby* 1894 E. Vetterhall (U. G.). *Omberg* 1853 Z. (U.). *Vist* 1872 N. C. Kindberg (S.). *Linköping* 1872 E. Adlerz. *V. Husby* 1881 H. Strömfelt. *V. Ny* 1842 H. Holmgren (S.). *Risinge* 1899 F. O. Westerberg. *Skedevi* 1843 H. v. Post (S.). *Kimstad* 1857 Haglund (S. U. L. G.). *Furingstad* 1902 P. A. Issén. *Krokek* 1906 M. (S. L. G.). *Täby* 1911 G. E. du Rietz. *Jonsberg* 1874 F. Elmquist (S. G. L.). *Ö. Husby* 1886 G. A. Malme (U.). *Kvarsebo* 1902 J. Hulting. *Kvillinge* 1880 N. C. Kindberg (S.). *Simonstorp* S. Borgström (S.).

---

[1] Osbeck sid 30.
[2] Medelius sid. 28.
[3] Fries 1, sid. 27.
[4] Zetterstedt 2, sid. 7.

Västergötland. *Älfsered* 1922 C. STENHOLM. *Mjöbäck* 1922 C. STENHOLM. *Håksvik* 1923 C. STENHOLM. *Sjötofta* 1923 C. STENHOLM. *Tranemo* 1923 C. STENHOLM. *Ljushult* 1921 C. SANDBERG. *Borås* 1915 C. SANDBERG. *Torpa* 1911 O. HALL. *Toarp* 1910 A. O. OLSON. *Gingre* 1919 N. AHLSTRÖM. *Ulricehamn* 1835 S. HARDIN (S.). *Bjurbäck* 1904 A. ARVÉN. *Gustaf Adolf* 1904 A. ARVÉN (U.). *Sandhem* 1913 E. P. VRANG (S. L.). *Härja* HERB. LUND (L.). *Åsele* 1875 Z. (U. L.). *Molla* 1920 I. SÖDERBERG. *Hudene* J. HULTING. *Alingsås* 1911 M. (S. L. G.). *Lerum* 1922 C. STENHOLM. *Angered* 1915 E. HJERTMAN (S. U. L.). *Bjergum* 1919 C. STENHOLM. *S:t Peder* 1921 C. STENHOLM. *V. Tunhem* 1886 E. ADLERZ. *Vassände-Naglum* 1912 G. HELLSING. *Vänersborg* 1859 N. C. KINDBERG (S.). *Halleberg*[1] 1859 S. BERGGREN (L.). *Hunneberg*[1] 1849 J. LANGE (U.). *Hornberga* 1921 A. HÜLPHERS. *Bäreberg* 1921 C. STENHOLM. *Otterstad* 1919 A. HÜLPHERS. *Sköfde* 1872 A. ARNELL. *Billingen* 1859 L. J. WAHLSTEDT. *Ryd* 1875 Z. (S. U.). *Torsby* 1922 A. HÜLPHERS. *Kinnekulle* 1853 Z. (S. U.). *Medelplana* 1875 Z. (U.). *Kestad* 1850 Z. (U.). *Frölunda* 1915 E. HJERTMAN. *Fässberg* 1922 B. NILSSON. *Råda* 1922 C. STENHOLM. *Göteborg* 1822 P. F. WAHLBERG[2]. *Landvetter* 1919 C. STENHOLM. *Härryda* 1921 C. STENHOLM. *Örgryte* 1902 A. RUBENSON (S.). *Tufve* 1922 C. STENHOLM.

Bohuslän. *Backa* 1922 C. STENHOLM. *Öckerö* 1916 A. SANDGREN. *Säfve* 1921 C. H. JOHANSSOE. *Marstrand* 1868 O. G. BLOMBERG (S. U. L.). *Stala* 1892 *A. Ljung* 1865 L. J. WAHLSTEDT (L.). *Högås* 1912 J. E. PALMÉR (S. L. G.). *Harestad* 1922 C. STENHOLM. *Bäfve* 1915 J. E. PALMÉR. *Uddevalla* 1854 T. KROK (S.). *Lyse* 1911 M. (S. L. G.). *Kville* 1922 M. (S. L. G.). *Fjällbacka* 1922 M. (S.). *Tanum* 1878 H. THEDENIUS (S. U. L.). *Strömstad* 1886 A. ARNELL.

Dalsland. *Gunnarsnäs* 1858 N. C. KINDBERG (S.). *Dalskog* 1899 K. JOHANSSON (U.). *Skållerud* 1913 P. A. LARSSON. *Högsäter* 1919 P. A. LARSSON (U.). *Järbo* 1923 S. BERGSTRÖM. *Råggärd* 1917 P. A. LARSSON. *Tösse* 1923 P. A. LARSSON. *Fröskog* 1832 S. HARDIN (S.). *Åmål* 1923 P. A. LARSSON. *Mo* 1913 P. A. LARSSON. *Edsleskog* 1916 P. A. LARSSON. *Bäcke* 1913 S. BERGSTRÖM. *Töftedal* 1914 G. HELLSING (U.). *Ödsköld* 1923 S. BERGSTRÖM. *Dals-Ed* 1921 P. A. LARSSON. *Tisselskog* 1922 P. A. LARSSON. *Steneby* 1923 P. A. LARSSON. *Laxarby* 1915 G. HELLSING.

Närke. *Hammar* 1904 E. ADLERZ. *Viby* 1853 P. ZETTER-

[1] ZETTERSTEDT 7, sid. 19.
[2] WAHLBERG sid. 104.

STEDT (S. U.). *Hallsberg* 1862 C. HARTMAN. *Svennevad* 1869 C. HARTMAN (Upl.). *Asker* 1888 E. BJÖRKMAN (S. L. G.). *Hardemo* 1861 Z. (U.). *Hidinge* 1904 E. ADLERZ. *Tysslinge* 1874 W. BERNDES. *Örebro* 1862 C. HARTMAN (U.). *Axberg* 1900 G. A. RINGSELLE. *Ringkarleby* 1888 E. P. VRANG.

Södermanland. *Nyköping* 1862 C. INDEBETOU (S.). *Kila* 1856 H. MOSÉN. *Sätersta* 1883 E. JÄDERHOLM. *Trosa* 1922 M. *Västerljung* 1916 F. O. WESTERBERG. *Ösmo* 1887 H. FORSSELL (S. L.). *Dalarö* 1870 H. HOLMGREN (S.). *Tyresö* 1913 R. FLORIN (S. U.). *Huddinge* 1857 E. ÄHRLING. *Brännkyrka* 1894 A. OSENIUS. *Nacka* 1848 G. SJÖGREN (L.). *Södertälje* 1860 P. A. WESTLING. *Västertälje* 1864 P. A. WESTLING. *Björlunda* 1921 O. PALMGREN. *Eskilstuna* 1857 P. SJÖHOLM. *Strängnäs* 1861 O. G. BLOMBERG (U.).

Uppland. *Stockholm*[1] 1841 K. F. THEDENIUS (S. L.). *Bromma* 1901 M. *Sollentuna* 1901 M. (S.). *Solna* 1849 C. F. NYMAN (S.). *Bo* 1907 G. O. MALME. *Ingarö* 1923 R. FORIN (S.). *Djurö* 1882 K. F. THEDENIUS (S.). *Värmdö* 1876 A. MAGNUSSON. *Möja* 1923 A. HÜLPHERS. *Ljusterö* 1913 A. HÜLPHERS. *Skepptuna* 1922 A. HOVGARD. *V. Löfsta* 1869 C. A. E. LÉNSTRÖM. *Bondkyrka* 1820 C. INDEBETOU (S.). *Uppsala* 1772—76 F. EHRHART. *Vänge* 1923 A. HÄSSLER. *Norrtälje* 1918 A. *Vätö* 1910 A.

Västmanland. *Västerås* 1890 C. H. JOHANSSON. *Sätterbo* 1877 O. G. BLOMBERG (L. G.). *Hjulsjö* 1822 G. HELLSING. *Grythyttan* 1853 C. O. HAMNSTRÖM (L.). *Linde* 1920 M. (S. L. G.). *Karbenning* 1915 enl. ARNELL & JENSEN.[2]

Värmland. *Karlskoga* 1908 M. *Karlstad* 1839 C. ANDERSSON (U.). *Ed* 1923 H. E. JOHANSSON. *Grums* 1923 H. E. JOHANSSON. *Stafnäs* 1875 M. SANDBERG (L.). *Glafva* 1901 C. STENHOLM. *Boda* 1923 H. E. JOHANSSON. *Nyed* 1923 F. O. WESTERBERG. *Färnebo* 1843 H. A. v. POST (S. L. G.). *Sunne* 1918 A. HÜLPHERS. *N. Råda* 1863 S. HENSCHEN.

Dalarna. *Norrbärke* 1914 M. (S. L. G.). *Grangärde* 1910 M. *Säfsnäs* 1889 E. P. VRANG. *Floda* 1912 M. *Gagnef* 1912 M. (S.). *St. Skedvi* 1909 M. *Sundborn* 1909 M. *Bjursås* 1897 H. E. JOHANSSON (U.). *Ål* 1914 M. (S. L. G.). *Rättvik* 1891 G. HELLSING. *Boda* 1849 J. LANGE (S.). *Orsa* 1910 M. (S. L. G.). *Lima* 1845 H. v. POST (S.). *Transtrand* 1845 H. v. POST. *Särna* 1909 M. (S. L. G.).

---

[1] NÆZÉN sid. 80.
[2] ARNELL & JENSEN 4, sid. 314.

Gästrikland. *Gäfle*, Harfhällorna 1835 T. (S.); Selbergsuret 1835 T. (L.); Tvärhalsberget 1870 R. HARTMAN[1] (U.); Skogsmursklipporna 1870 R. HARTMAN (U.).

Hälsingland. *Bollnäs*, Hoberget 1914 A. BJÖRK. *Norrala*, Åsberget 1917 A. LILJEDAHL. *Arbrå*, Svartboklinten 1878 C.; Dropphäll 1917 A. LILJEDAHL. *Undersvik*, Valåsen 1919 A. LILJEDAHL; Offerberget 1922 A. LILJEDAHL. *Los*, Karlsberg 1877 C. *Bjuråker* enl. A.[2] *Delsbo*, Gryttjesbergen 1918 A. LILJEDAHL. *Hög*, Högklitten 1874 C.

Medelpad. *Njurunda*. Norbyknöl[3] 1890 C. *Sundsvall* 1877 K. A. T. SETH (G.); S. Stadsberget 1910 K. B. NORDSTRÖM. *Torp*, Getberget 1886 A.; Rämmeråsen 1890 A. *Ljustorp*, Björkumberget 1910 K. B. NORDSTRÖM; Hamre 1910 K. B. NORDSTRÖM (S.); Rödjeknipan 1910 K. B. NORDSTRÖM.

Härjedalen. *Ängersjö* 1897 M. ÖSTMAN (S.); Vonsjö 1896 M. ÖSTMAN. *Öfverhogdal*, Petersburg 1916 G. R. CEDERGREN. *Vemdalen*, Kvarntorpet 1914 G. R. CEDERGREN. *Tännäs*, Funäsdalsberget 1853 R. FRISTEDT; Hamrafjället 1910 M.; Ramundberget 1910 M.

Jämtland. *Berg*, Tossåsen 1865 F. BEHM (S.); Hofverberget 1919 G. ÅBERG; Strulberget 1920 G. ÅBERG. *Ragunda*, Prästberget 1920 G. ÖHRSTEDT (L.). *Frösön* 1899 A. GRAPE. *Norderö* 1886 F. BEHM. *Hallen*, Bydalen 1910 M. *Mörsil*, Ocke 1905 A. *Åre* 1894 S. J. ALMSTRÖM (G.); Åreskutan 1813 C. J. HARTMAN (U.); Enafors 1919 A. HÜLPHERS; Mörviksån 1902 C. BRANDEL; Tegefors 1910 O. J. HASSLOW (S. U. L. G.); Storlien 1895 F. AHLFVENGREN (S. L. G.); Handölsforsen 1882 E. ADLERZ; Dufed 1918 C. STENHOLM. *Ström*, Ulriksfors 1914 M. (S. L. G.); Norderåsen 1914 M. *Frostviken* 1916 A. HASSLER.

Ångermanland. *Härnösand*, Härnön 1881 M. ASPLUND (L.). *Säbrå*, Dalom 1869 A.; Gådeåberget 1874 A. *Nora* 1856 R. FRISTEDT (G.). *Gåxsjö*, Nyland 1859 C. P. LÆSTADIUS (S.). *Sollefteå* 1866 H. HOLMGREN (S.). *Täsjö*, Hoting 1916 M. (S. L. G.).

Västerbotten. *Bjurholm*, Holmen 1923 A. HÄSSLER; Balsjön 1923 A. HÄSSLER; Enskiltberget 1923 A. HÄSSLER; Stormyrberget 1923 A. HÄSSLER. *Vännäs*, Fällforsen 1874 C. P. LÆSTADIUS. *Bygdeå*, Öfverklinten 1915 S. GRAPENGIESSER; Tyrildsjön 1923 S. GRAPENGIESSER. *Degerfors*, Hvälfhålan 1922

[1] HARTMAN, R. 2, sid. 43.
[2] ARNELL 6, sid. 6.
[3] BRYHN 1, sid. 66.

G. Hellsing. *Burträsk*, Kvarnberget 1874 C. P. Læstadius (S.); Lugnberget 1923 S. Grapengiesser. *Norsjö*, Kusfors 1912 M. (S. L.).

Norrbotten. *Piteå*, Storsund 1912 M. *Öfvertorneå*, Svansten 1912 M. (S. L. G.).

Åsele lappmark. *Dorotea*, Hemberget 1914 M. (S. L. G.); Avaträsk 1921 C. Stenholm; Kalfberget 1922 C. Stenholm; Mångmonberget 1922 C. Stenholm; Bergvattnet 1922 C. Stenholm.

Lycksele lappmark. *Örträsk*, Mårdberget 1923 A. Hässler; Oxberget 1923 A. Hässler. *Lycksele*, Bäcknäs 1916 M. (S.). *Stensele*, Barsele 1916 M. (S. L. G.). *Tärna*, Laxfjället 1916 M. (S. L. G.); Laisholm 1916 M.

Pite lappmark. *Arvidsjaur*, Herrevaara 1918 M.; Svärdåive 1918 H. E. Johansson. *Arjepluog*, Öberget 1918 M. (S. L.); Peljekaisse 1918 M.; Tjidtjakk 1918 M. (S. L. G.).

Lule lappmark. *Jokkmokk*, Porjus 1918 H. E. Johansson; Atanimi 1868 H. Widmark (U.); Suppikone 1910 O. Vesterlund; Saltoluokta 1919 M. *Kvikkjokk*, Niärvi 1859 E. Ährling (U.); Njammats 1868 C. Indebetou & G. Julin; Kaddepakti 1891 E. Nyman; Sarek 1902 H. W. Arnell & C. Jensen[1] (S. U. L.).

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Polnojokk 1912 E. Jäderholm (U.). *Karesuando*, Naimakka 1800 G. Wahlenberg (U.).

Bartramia pomiformis (L. ex parte) Hedw. **var. crispa** (Sw.) Br. eur.

1799. *Bartramia crispa*; Swartz, Dispositio systematica muscorum frondosorum. Sid. 73.
1799. *Bartramia hercynica*; Flörke, Auszug eines Schreibens von dem Herrn Flörke. Journal für die Botanik. Band II, Stück I, sid. 171.
1803. *Bartramia incurva*; Hoppe i Sturm, Deutschlands Flora. Del II, Heft 6, tafl. XXIV, 5.
1808. *Bartramia crispa β. major*; Swartz i Weber & Mohr, Botanisches Taschenbuch auf das Jahr 1807. Sid. 273.
1818. *Bartramia pomiformis β. major*; Hooker och Taylor, Muscologia Britannica. Sid. 85.
1842. *Bartramia pomiformis Var. β crispa major*; Bruch & Schimper, Bryologia europæa. Fasc. 12, sid. 13. (Del IV, sid. 41.)

Tuvor mera luckra med utdragna stjälkar. Blad mindre sammanträngda, utstående, längre, med något tydligare avsatt

[1] Arnell & Jensen 2, sid. 147.

slida, krusiga och vridna. Seta kortare. Kapsel vanligen ej överskjutande de förlängda nyskotten.

Som av ovanstående diagnos lätt inses, finnas många övergångsformer mellan huvudformen och dess *var. crispa* och det kan understundom vara en smaksak, om man hänför ett exemplar till huvudformen eller varieteten. Den begränsning, som jag här ovan givit *var. crispa*, är nog den vanligen använda, oaktat den naturligt nog ej alltid kan stämma med SWARTZ' typexemplar, enär han, som förut nämnts, sammanblandade *B. pomiformis* och *B. ithyphylla*. På grund härav måste flera exemplar — bevarade i Riksmuseets samlingar, — som SWARTZ bestämt till *B. crispa*, ej hänföras till varieteten utan till huvudarten.

I sin 1799 utkomna Dispositio systematica muscorum frodosorum uppställde SWARTZ[1] *Bartramia crispa* och uppfattade den som art samt infattade i densamma former med krusiga blad (foliis lineari—subulatis flexuosis). SWARTZ karakteriserar *B. pomiformis* L. med orden foliis lineari—subulatis erectis och innefattar, såsom nämnts, däri ej blott denna utan även *ithyphylla*. Enligt uppgift av SCHIMPER[2] ligga i Linnés herbarium i London tvenne exemplar av *Bartramia pomiformis var. crispa*, det ena under namnet *Bryum montanum* och det andra utan namn. I WEBER och MOHR's[3] Botanisches Taschenbuch för 1807 uppdelar SWARTZ arten i *α minor*, varmed avses de former, som vi nu kalla *pomiformis* och *β major* dem, som vi nu benämna *var. crispa*.

Varieteten uppträder så gott som uteslutande på beskuggade lokaler men har för övrigt ungefär samma utbredning som huvudformen. I Lappland är varieteten ej så vanlig och stiger icke över trädgränsen. Även på Öland och Gotland saknas varieteten; från Torne lappmark har jag ej sett något exemplar. Varieteten är aldrig så rikt kapselbärande som huvudformen och saknar rätt ofta kapslar.

Svenska exemplar av varieteten ingå i följande exsickat.

1875. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati. N:o 140. Vestmanniæ. (Ex parte).
1895. HAMBERG, Kryptogamen-Herbarium N:o 18. Skåne. (Ex parte)

Varietetens utbredning i Sverige (endast socknarna upptagas).

Skåne. *Järrestad* 1862 A. FALCK (S. L.) *Röstånga* 1851 O. HAMMAR. *Degeberga* 1868 F. FREDRIKSSON. *Österslöf* 1916

[1] SWARTZ 7, sid. 73.
[2] SCHIMPER 4, sid. 248.
[3] WEBER und MOHR 2, sid. 273.

H. E. Johansson. *Stenestad*[1] 1899 N. Alvthin. *Riseberga*[1] 1871 A. Tullberg (L.). *Tosjö*[1] 1901 K. Löfvander (S. L.). *Hjärnarp* 1915 O. Palmgren.

Blekinge. *Jämshög* 1920 Md. *Asarum* 1918 Md. (L.). *Ronneby* enl A. F. Lindblom.[2] *Karlskrona* 1871 J. F. Svanlund. *Augerum* 1860 H. G. Lübeck (G.).

Halland. *Vessinge* 1916 S. Svenson. *Fjärås* 1921 C. Stenholm. *Släp* 1913 E. Hjertman.

Småland. *Växjö* 1876 C. J. Johansson. *Madesjö* 1911 Md. (S. G.). *Algustboda* Sz. *Femsjö*[3] 1851 T. M. Fries (U. G.). *Burseryd* 1874 K. A. T. Seth. *Källeryd* 1922 A. Hässler. *Bäckaby* 1875 Sz. (L.). *Fröryd* Sz. (L.). *Korsberga* Sz. (L.). *Lemnhult* 1920 R. Sterner. *Ökna* Sz. (L.). *Västervik* 1915 M. (S. L. G.). *Hvena* 1907 M. (S. L. G.). *Ingatorp* 1886 R. Tolf. *Hult* 1887 R. Tolf (S. G.). *Barkeryd* 1885 A. *Öggestorp* 1870 K. Johansson (U.). *Rogberga* 1888 K. Johansson (S. U.). *Ljungarum* 1864 O. Nordstedt (S. L. G.). *Jönköping* 1889 A. Arvén (L.). *Huskvarna* 1863 Z. (U.). *Ölmestad* Sz. *Gränna* 1859 M. Huss (S.). *Tranås* 1886 N. C. Kindberg (S.). *Lofta* 1863 E. Wahlén (S. U. L. G.). *Gärdserum* 1880 N. C. Kindberg (S.). *Hannäs* 1888 M. Huss. *Tryserum* 1886 R. Tolf.

Gotland. *Kräklingbo* 1874 C. F. Elmqvist.[?]

Östergötland. *Kisa* 1922 G. Wahlenberg (U.). *Svinhult* 1907 H. Hesselman. *Sund* 1870 K. F. Dusén (S. L. G.). *Omberg*[4] 1833 O. Wernberg (S.). *Skällvik* 1897 A. Grape. *V. Husby* 1881 H. Strömfelt (S.). *V. Ny* 1842 H. Holmgren (S.). *Risinge* 1894 F. O. Westerberg. *Skedevi* 1842 H. v. Post (S.). *Kimstad* 1914 M. (S. L. G.). *Tingstad* 1904 A. Kalén (U.). *Furingstad* 1904 P. A. Issén. *Åby* 1871 E. Adlerz. *Jonsberg* 1897 J. A. Levin. *Kvillinge* 1820 C. G. Indebetou (S.).

Västergötland. *Borås* 1889 P. T. Cleve (U.). *Toarp* 1910 A. O. Olson. *Bjurbäck* 1904 A. Arvén. *Sandhem* 1887 A. (L.). *Åsle* 1875 Z. (S.). *Alingsås* 1897 C. Stenholm (L.). *Tunhem* 1913 G. Hellsing. *Trollhättan* 1859 S. Berggren (L.). *Halleberg* 1898 C. Stenholm. *Hunneberg* 1859 S. Berggren (L.). *V. Gerum* 1908 E. Adlerz. *Strö* 1917 H. E. Johansson. *Öglunda* 1891 A. *Billingen* 1859 L. J. Wahlstedt.

---

[1] Fries 2, sid. 236.
[2] Lindblom sid. 245.
[3] Fries 1, sid. 27.
[4] Dusén 1, sid. 45.

Vårnb 1922 A. Hülphers. *Kinnekulle* 1855 Z.[1] (U.). *Kållerud* 1920 C. Stenholm. *V. Frölunda* 1918 A. Binning. *Fässberg* 1821 P. F. Wahlberg. *Västerlanda* 1822 P. F. Wahlberg (S. L. G). *Göteborg*[2] 1821 P. F. Wahlberg (S. L.). *Härryda* 1920 C. Stenholm. *Partille* 1921 C. Stenholm. *Örgryte* 1839 J. E. Areschoug (S.). *Tufve* 1922 C. Stenholm.

Bohuslän. *Säfve* 1918 C. Stenholm. *Högås* 1912 J. E. Palmér. *Bäfve* 1915 J. E. Palmér (U.). *Uddevalla*[3] 1879 Sz. (S.). *Lyse* 1911 M. (S. L. G.). *Tanum* 1878 H. Thedenius (U.).

Dalsland. *Gunnarsnäs* 1858 N. C. Kindberg (S.).[4] *Dalskog*[4] 1859 V. Wittrock. *Ödeborg* 1921 F. Linder. *Högsäter* 1914 C. Bergström. *Tösse* 1923 P. A. Larsson. *Åmål* 1831 C. G. Myrin. *Mo* 1912 P. A. Larsson (S.). *Edsleskog* 1915 G. Hellsing. *Bäcke* 1911 S. & C. Bergström. *Rölanda* 1914 C. H. Johansson.

Närke. *Askersund* 1882 A. S. Trolander. *Viby* 1846 Z. (S. U. L. G.). *Lerbäck* 1884 R. Sernander. *Hallsberg* C. Hartman enl. E. Adlerz.[5] *Svennevad* 1869 C. Hartman (U.). *Asker* 1888 E. Björkman. *Kvistbro* 1885 K. Kjellmark. *Hidinge* 1874 C. Hartman (U.). *Vintrosa* 1918 G. Hellsing (U.). *Tysslinge* 1868 C. Hartman (U.). *Örebro* 1873 F. Elmqvist. *Axberg* 1899 G. A. Ringselle[5] (S. L.). *Kil* 1888 K. Kjellmark[5] (U.). *Götlunda* 1861 O. G. Blomberg (U.). *Ödeby* 1869 E. V. Ekstrand (U.).

Södermanland. *S:t Nikolai* 1916 E. Asplund (U.). *Nyköping* 1865 C. Indebetou (S.). *Björkvik* 1913 G. O. Malme. *Hölö* 1882 T. *Mörkö* enl. Ekström.[6] *Ösmo* 1880 H. Forssell (S.). *Stockholm* 1843 C. F. Nyman. *Dalarö* 1917 F. O. Westerberg. *Tyresö* 1913 R. Florin. *Huddinge* 1857 E. Ährling (S. L.). *Brännkyrka* G. L. Sjögren (U.). *Nacka* 1833 J. G. Agardh (S. L.). *Dunker* 1921 O. Palmgren. *St. Malm* 1886 G. O. Malme. *Eskilstuna* 1887 P. Sjöholm (S.). *Åker* 1916 G. Samuelsson (U.). *Strängnäs* 1861 O. G. Blomberg (L.). *Aspö* 1925 G. Wahlenberg (U.).

Uppland. *Bromma* 1861 H. Thedenius. *Solna* 1809 C. A. Agardh (L.). *Danderyd* 1918 M. (S.). *Bo* 1913 G. O. Malme. *Ingarö* 1923 R. Florin (S.). *Djurö* 1882 A. Magnusson.

[1] Zetterstedt 1, sid. 40.
[2] Wahlberg sid. 104.
[3] Grönvall sid. 15.
[4] Kindberg 8, sid. 1009.
[5] Adlerz 2, sid. 100.
[6] Ekström sid. 135.

Värmdö 1841 C. F. Nyman (S.). *Skepptuna* 1922 Å. Hovgard. *V. Löfsta* 1860 C. Lénström. *Bondkyrka* 1842 C. J. Strömbäck (S. U. G.). *Uppsala* 177—17 F. Ehrhart.[1] *Östuna* J. Ångström. *Vätö* 1910 A. *Edebo* 1857 H. Mosén.

Västmanland. *Badelunda* 1889 C. H. Johansson. *Säterbo* 1921 C. A. Tärnlund. *Arboga* 1889 C. A. Tärnlund. *Odensvi* 1869 O. L. Sillén (U. G.). *Nora* 1870 O. L. Sillén (S.). *Järnboås* 1917 A. Binning (U.). *Grythyttan* 1877 C. O. Hamnström (L.). *Ramsberg* 1860 Z. (U.). *Sala* 1836 O. L. Sillén (U. L.).

Värmland. *Karlstad* 1898 A. Hülphers. *Ed* 1923 H. E. Johansson. *Borgvik* 1876 G. Moll (L.). *Grums* 1923 H. E. Johansson. *Gillberga* 1881 K. O. E. Stenström. *Stafnäs* 1875 M. Sandberg (L.). *Ny* 1876 G. Moll. *Kil* 1923 H. E. Johansson. *Nedre Ullerud* 1923 H. E. Johansson. *Öfre Ullerud* 1900 H. A. Fröding. *Nyed* 1923 F. O. Westerberg. *Kroppa* 1920 M. *Filipstad* 1920 P. A. Larsson. *Sunne* 1918 A. Hülphers. *Östmark* 1923 G. Åberg. *Råda* 1894 H. A. Fröding.

Dalarna. *Norrbärke* 1918 G. R. Cedergren. *Ludvika* 1909 M. (S.). *Grangärde* 1910 M. (S.). *Sundborn* 1909 M. *Svärdsjö* 1892 G. Hellsing (L.). *Boda* 1911 M. (S. L.). *Orsa* 1910 M. (S. L. G.). *Älfdalen* 1913 O. Vesterlund. *Lima* 1845 H. v. Post. *Särna* 1909 M. (S.). *Idre* 1922 G. Samuelsson.

Gästrikland. *Torsåker* 1836 O. L. Sillén (L.). *Gäfle*[2] 1835 T. (U. L.). *Hille* 1900 A.

Hälsingland. *Skog* 1871 R. Hartman (U.). *Mo* 1843 C. Hartman[3] (U.). *Norrala* 1917 A. Liljedahl. *Arbrå* 1868 R. Oldberg.

Medelpad. *Njurunda* enl. N. Bryhn.[4] *Sundsvall* 1877 K. A. T. Seth. *Borgsjö* 1858 O. Wernmark (S.). *Ljustorp* 1910 K. B. Nordström (S. L.).

Härjedalen. *Ängersjö* 1897 M. Östman (S.). *Lindsell* 1890 S. J. Enander (S. L. G.). *Vemdalen* 1916 G. R. Cedergren (U.). *Hede* 1916 G. R. Cedergren.

Jämtland. *Rätan* 1919 G. R. Cedergren. *Klöfsjö* 1916 G. R. Cedergren (U.). *Myssjö* 1904 A. Grapr. *Ragunda*

---

[1] Ehrhart VII, sid. 95.
[2] Hartman, C. 1, sid. 43.
[3] Hartman, R. 2, sid. 32.
[4] Bryhn 1, sid. 66.

1920 G. Öhrstedt (S. L.). *Stugun* 1912 G. Åberg. *Östersund* 1880 E. Warodell. *Frösön* 1870 A. *Frostviken* 1906 A. Hassler (S.).

Ångermanland. *Härnösand* 1881 A. Asplund (G.). *Säbrå* 1873 A. *Sollefteå* 1866 H. Holmgren. *Grundsunda* 1922 G. Hellsing. *Mo* 1891 C. A. Tärnlund (S. L. G.). *Hellgum* 1894 A. *Tåsjö*[1] 1916 M.

Västerbotten. *Bjurholm* 1923 A. Hässler. *Umeå* 1874 C. P. Læstadius (S.). *Degerfors* 1922 G. Hellsing.

Norrbotten. *Öfvertorneå* 1877 Hjelt & Hult (S.).

Åsele lappmark. *Dorotea* 1914 M. *Vilhelmina* 1914 M.

Lycksele lappmark. *Örträsk* 1923 A. Hässler. *Lycksele* 1916 M. (S. L. G.). *Stensele* 1916 M.

Pite lappmark. *Arvidsjaur* 1918 M. *Arjepluog* 1918 M.

Lule lappmark. *Jokkmokk* 1869 H. Widmark (U). *Kvikkjokk* 1868 C. Indebetou & G. Julin (S.). *Gellivare* 1918 G. Hellsing.

Bartramia pomiformis (L. ex p.) Hedw. **var. heteromalla** (Brid.) C. Müll.

1827. *Bartramia heteromalla;* Bridel, Bryologia universa. Vol. II, sid. 42.
1849. *Bartramia pomiformis γ. heteromalla;* C. Müller, Synopsis muscorum frondosorum. Pars 1, sid. 499.
1871. *Bartramia crispa β Normanni* Holmgren in litt.; C. Hartman, Handbok i Skandinaviens flora. Uppl. 10, del. II, sid. 47.
1871. *Bartramia Normanni* (Holmgr.); C. Hartman, Därsammastädes.
1879. *Bartramia crispa var. γ. heteromalla;* Lindberg, Musci scandinavici in systemate novo naturali dispositi. Sid. 15.

Blad ensidiga, starkt skärformigt krökta, smalt lancettlika med lång, böjd spets.

Under sin resa i Norge 1868 fann Hj. Holmgren[2] i Maalselvdalen i Finmarken en *Bartramia*-form, som han riktigt nog ansåg böra uppfattas som en varietet av *Bartramia pomiformis*, men som C. Hartman[2] i 10:de upplagan av Skandinaviens flora uppställde som egen art. Hartmans diagnos lyder: »*Blr tvåkönade. Bladen icke omslidande, starkt ensidigt skärformigt krökta, papillösa, lancettlikt syllika, med lång hårfin, flerböjd spets, från basen till omkr. midten inrullade kanter,*

[1] Arnell & Jensen 1, sid. 44.
[2] Hartman's flora, 10 uppl. (1871), del II, sid. 47.

hvasst sågade, med utlöp. nerv; kapseln teml. långt skaftad, liten, n. klotrund». I själva beskrivningen tillägger HARTMAN: »*Tätt tufvad, 2—3 tum hög, grof, i friskt tillstånd (enl. uppg. av* HEN.*) 'ljust, n. hvitaktigt gröngul', torr upptill mörkgrön, med något ljusare gröna grentoppar, nedtill svartbrun och med rotludd; kapsel på de få fr.-ex., utg. sett, har omkr. 3 lin. långt skaft och dubbelt peristom. Blrna, som utg. funnit 2könade, hindra denna högst utmärkta forms förening med föreg. art.*» Att C. HARTMAN uppställde ifrågavarande form såsom egen art beror huvudsakligast på en felobservation av honom nämligen att blommorna skulle vara tvåkönade. Blommorna äro liksom hos *B. pomiformis* monoika. Typexemplar ligga i Riksmuseets samlingar och den enda karaktär, som nämnvärt skiljer ifrågavarande varietet från *B. pomiformis var. crispa*, är, att bladen äro ensidiga samt starkt skärformigt krökta. Alla andra karaktärer, som HARTMAN upptager, träffas mer eller mindre ofta hos former av *B. pomiformis var. crispa*. Riktigast vore kanske att uppfatta ifrågavarande varietet endast som en lokal-form (troligen beroende på belysningsförhållandena) och kalla den *B. pomiformis var. crispa f. heteromalla*. Såväl kapselbärande som sterila exemplar finnas.

Ibland det rika material av *Bartramia pomiformis*, som jag haft till mitt förfogande, har jag anträffat ett par exemplar, som jag anser mig kunna hänföra till *B. pomiformis var. heteromalla*. Inte så sällan ser man för övrigt tendens till ensidiga blad hos *B. pomiformis v. crispa*.

Bartramia pomiformis var. heteromalla beskrevs av BRIDEL[1] från Nordamerika och är känd från några lokaler — jag har sett flera i norska herbarier — i Norge.

Varietetens utbredning i Sverige.

Närke. *Lännäs*, Dimbo fr. 1922 Å. HOVGARD.

Uppland. *Solna*, Haga fr. 1889 C. H. JOHANSSON.

Plagíopus BRID.

Släktet *Plagiopus* uppställdes redan 1826 i BRIDELS[2] Bryologia universa, men har varit bortglömt, tills LIMPRICHT[3] återupplivade detsamma 1893 i Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Namnet (*plagios* sned och *pus* fot) kommer därav, att kapseln utgår snett från setan.

[1] BRIDEL 3, sid. 42.
[2] BRIDEL 3, del I, sid. 596.
[3] LIMPRICHT 2, del II, sid. 547.

Plagíopus Oederi (GUNN.) LIMPR.

1769. *Bryum foliis striatis acuminatis reflexis, capsulis sphæricis subnutantibus, maturitate striatis;* OEDER i Flora danica. Tom III, fasc. 8, sid. 9, tafl. 478.
1772. *Bryum Oederi;* GUNNERUS, Flora norvegica. Del II, sid. 129.
1789. *Bryum pommiforme c. Oederi;* VILLARS, Histoire des plantes du Dauphiné. Tom III, sid. 878.
1789. *Bryum lacerum;* VILLARS, Därsammastädes. Tom III, sid. 879.
1799. *Bartramia gracilis* FLÖRKE; SCHRADER, Auszug eines Schreibens des Herrn FLÖRKE i Journal für die Botanik. Band 2, sid. 171.
1800. *Bartramia Oederiana;* SWARTZ, Observationes species nonnullas Muscorum minus cognitas. Journal für die Botanik. B. II, sid. 180.
1803. *Bartramia longiseta;* BRIDEL, Muscologia recentiorum. Tom II. pars III, sid. 136, tafl. 2, fig. 10.
1804. *Mnium gracile;* FUNCK, Cryptogamische Gewächse des Fichtelgebirg's. Heft. 4, N:o 93.
1805. *Bartramia subintegrifolia;* PALISOT-BEAUVOIS, Prodrome des cinquième et sixieme familles de l'æthéogamie. Sid. 44.
1805. *Bartramia alpina;* SCHLEICHER, Plantæ cryptogamicæ Helvetiæ exsiccatæ. Cent. IV, N:o 17.
1816. *Bartramia grandiflora;* HEDWIG, Species muscorum. Supplem. 1, pars II, sid. 48, tafl. 58.
1893. *Plagiopus Oederi;* LIMPRICHT, Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Abth. II, sid. 548.

I svensk litteratur nämnes *Plagiopus Oederi* under namnet *Bryum Oederi* 1779 i RETZIUS' Floræ Scandinaviæ prodromus.[1] Här uppgives den emellertid ej som svensk. Detta sker första gången uti ett i Journal für die Botanik publicerat brev av den $^{28}/_{9}$ 1800 från SWARTZ till Journalens utgivare Medicinalrath SCHRADER (Auszug aus einem Schreiben von Herrn Prof. SWARTZ).[2] SWARTZ nämner däri *Bartramia gracilis* FLÖRKE bland de fynd, han gjort under sommaren (1800). Enligt uppgift av SCHIMPER[3] ligger i LINNÉS herbarium i London ett exemplar av *Plagiopus Oederi* under namn *(Bryum) pomiforme*. Huruvida exemplaret är från Sverige eller utlandet kan ej avgöras. I Riksmuseets samlingar finnas av arten flera exemplar samlade av SWARTZ men som vanligt i allmänhet utan fyndort och insamlingstid. Å ett exemplar står dock Syltberget vid Norrköping och det är tämligen säkert, att det är denna lokal, som avses i brevet. WIKSTRÖM[4] säger nämligen i sin Biographie über den Prof. OLOF SWARTZ: »Eine für die Mooskunde Schwedens sehr reichhaltige Reise unternahm er im J. 1800, da er durch Westmanland, Ost-Gothland und Småland seinen Weg

[1] RETZIUS sid. 215.
[2] Journal für die Botanik. Band 1, sid. 398.
[3] SCHIMPER 4, sid. 248.
[4] SWARZ 7, sid. XXXVII.

nahm». Det äldsta tillförlitligt etiketterade exemplaret är taget av G. Wahlenberg[1] 1799 på Gotland vid Torsborgen (»vid norra sidan af Thorsborg i stor myckenhet»). Årtalet står visserligen ej utsatt på etiketten men Wahlenberg[1] säger sig i uppsatsen Utkast till Gottlands Flora ha genomströvat Gotland sommaren 1799. Å etiketten till exemplaret, som finnes i Uppsala botaniska museums samlingar, har Wahlenberg tillagt: »Fins föröfrigt ej på hela öen». Såväl Swartz' som Wahlenberg's exemplar äro kapselbärande.

Blomningstiden angives av Arnell[2] infalla under högsommaren och början av slåttertiden således i södra Sverige juli månad och i norra Sverige de tre senare veckorna av juli. I södra Sverige inträder nog blomningen något tidigare och upphör nog också förr. Sålunda har jag anträffat exemplar med anteridier fullt utbildade och färdiga att öppna sig den 28 maj 1890 vid Huskvarna, den 1 juni 1917 vid Torsborgen på Gotland, den 14 juni 1918 och den 18 juni 1850 på Kinnekulle samt anteridier dels öppnade och dels slutna den 19 juni 1919 vid Arboga. Exemplar med öppnade och delvis bruna anteridier har jag sett den 3 juni 1882 från Styrestad i Östergötland, den 6 juli 1893 från Torsborgen och den 7 juli 1878 från Krokek i Östergötland. Honexemplar med fullt utbildade arkegonier ha anträffats den 1 juni 1917 från Torsborgen, den 14 juni 1918 från Kinnekulle och den 15 juni 1884 vid Krokek. Exemplar med dels öppnade och dels slutna arkegonier har jag sett å exemplar från Arboga samlade den 19 juni 1919 samt exemplar med överblommade arkegonier den 6 juli 1893 från Torsborgen, den 7 juli 1877 från Krokek och den 9 juli 1860 från Arboga. På grund härav måste tiden för artens blomning i södra Sverige förläggas till senare hälften av juni och förra hälften av juli. Artens blomningstid i norra Sverige infaller säkerligen i juli månad. Jag har nämligen sett exemplar, som haft dels slutna och dels öppnade anteridier, samlade den 17 juli 1916 vid Tärna i Lycksele lappmark samt den 18 juli 1908 vid Jukkasjärvi i Torne lappmark, under det att exemplar, samlade den 15 juli 1913 vid Åre i Jämtland och den 21 juli 1918 vid Arjepluog i Pite lappmark hade anteridierna tömda. Bättre belysande äro kanske honblommorna. Det enda exemplar, som jag sett från Norrland med både öppnade och slutna arkegonier, är samlat den 17 juli 1916 vid Tärna, under det att exemplar samlade den 7 juli 1911 på Frösön, den 15 juli 1913 vid Åre, båda lokalerna i Jämtland, den 21 juli 1918 vid Vuoggatjålme-

[1] Wahlenberg 1, sid. 137.
[2] Arnell 1, sid. 101.

jaur i Arjepluogs socken i Pite lappmark hade arkegonierna bruna.

Mössan fälles i södra Sverige redan i april månad. Exemplar samlade den 12 april 1870 vid Jönköping hade kapslar dels med och dels utan mössa. Från norra Sverige har jag ej sett något exemplar med kvarsittande mössa. Kapselmognaden försiggår i södra Sverige under maj månad. Sålunda ha exemplar den 25 april 1913 från Bäcke i Dalsland och den 7 maj från Gottsunda i Uppland alla locken kvar, medan exemplar den 9 maj 1886 från Pelarna i Småland, den 12 juni från Axberg i Närke, den 14 juni 1918 från Kinnekulle och den 19 juni 1919 från Arboga alla locken avstötta. I Norrland försiggår lockfällningen i juni månad. Av alla exemplar, som jag sett från Norrland — de äro nästan alltid samlade i juli och augusti månader — hade endast ett exemplar, taget vid Jukkasjärvi i Torne lappmark den 18 juli 1908, ett par lock kvar.

Plagiopus Oederi kan variera ganska mycket. Stjälkarnas storlek kan växla från ett par ända upp till 13 centimeter. Stundom äro tuvorna lösa med stammen och grenarna långt utdragna samt föga rotludd *(f. elongata)*, stundom äro tuvorna kompakta med korta grenar och ymnigt rotludd *(var. alpina)*. Tuvornas färg är oftast smutsgrön men kan även vara mörkgrön eller ljusgrön. Vanligast är, att kapseln skjuter över nyskotten, men de kunna även vara korta och dolda av desamma. Kapslarnas storlek varierar mycket. Vanligen äro de 1,7 mm långa, men kan även understiga 1 mm *(f. microcarpa* KINDB.).[1] Dylika former anträffas oftast i fjällen.

Bäst trives *Plagiopus Oederi* på något beskuggade, fuktiga kalkklippar eller på kalkhaltiga bergarter såsom skiffrar, dolomit, täljsten och basalt. På Kinnekulle är arten anträffad på sandsten men den erhåller här kalkhaltigt vatten från de överliggande kalkskiffrarna. I våra fjälltrakter uppträder arten mestadels i klippspringor, där den får dels fuktighet och dels någon skugga. Ofta finner man av arten rena tuvor, men stundom äro i södra Sverige inblandade *Plagiochila asplenioides* (L.) DUM., *Neckera crispa* (L.) HEDW., *Myurella julacea* (VILL.) BR. EUR., *Pohlia cruda* (L.) LINDB., *Swartzia montana* (LAM.) LINDB., *Ctenidium molluscum* (HEDW.) MITT. m. fl. I tuvor från nordliga Sverige har jag anträffat *Sælania cæsia* (VILL.) LINDB., *Myurella tenerrima* (BRID.) LINDB., *Astrophyllum hymenophylloides* (HÜBN.) LINDB. m. fl.

Plagiopus Oederi är spridd över nästan hela Sverige, varest kalk eller kalkhaltiga bergarter finnas. Från västkusten, varest

[1] KINDBERG 4, sid. 28 (*Bartramia Oederi var. microcarpa* KINDB. exp.).

kalkhaltiga bergarter saknas, är den känd från endast två lokaler i Bohuslän. I norra Skåne är arten anträffad på tvenne lokaler, under det att den tyckes saknas i Blekinge. Vidare är den funnen i alla provinser upp till Gästrikland, varest den ännu ej anträffats, något som också är fallet med Västerbotten. Från Ångermanland är arten känd från tvenne och från Norrbotten endast från en lokal. Sydligaste kända lokaler är Skäralid i Skåne på 56° 2′ n. br. och den nordligaste Peldsa i Karesuando socken i Torne lappmark på 69° n. br. I Mellaneuropa håller sig arten nästan uteslutande till bergstrakterna, där den stiger till en höjd av 2,700 meter[1], under det att den i Sverige är känd från alla regioner och höjdlägen från några meter över havet upp till 1,200 meter, på vilken höjd den är samlad på Helagsfjället i Härjedalen.

I Norge och Finland har *Plagiopus Oederi* ungefär samma utbredning som hos oss. I Danmark är den känd från endast en lokal på Bornholm. Från övriga Europa är arten utbredd i de högläntare trakterna. Vidare är den funnen i större delen av Asien och nordliga delarna av Nord-Amerika.

Svenska exemplar av arten ingå ej i något exsickat.

[1860. HARTMAN, ROB., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ N:o 199. Dovre.
1884. SILLÉN, Musci frondosi Scandinaviæ exsiccati N:o 368. Dovre.]

Artens utbredning i Sverige.

Skåne. *Ifvetofta*, Råby 1825 J. ÅKERMAN[2] (S. U. L. G.). *Ifö* 1885 A. GRÖNVALL (S.). *Riseberga*, Skäralid O. N. HAMMAR.

Småland. *Femsjö* 1812 E. FRIES[3] (U.). *Ökna* 1862 N. J. SCHEUTZ[4] (S. L.). *Pelarne*, Henneklef 1886 R. TOLF. *Bällö*, Borsebo 1905 K. LÖFVANDER (S. U. L.). *Hässleby*, Fagerkullen 1884 R. TOLF[4] (L.). *Hult*, Hässlås, 1887 R. TOLF[5] (S. U. G.). *Jönköping*, Bondberget 1870 C. A. ANDERSSON. *Huskvarna* 1863 Z.[4] (S. U. L.). *Gränna*, Vretaholm 1912 A. ARVÉN. *Tryserum*, Knappekulla 1886 R. TOLF (S.). *Gärdserum*, Kvistrum 1880 M. HUSS (S.).

Öland. *Köpings* branter 1867 Z.[6] (U. G.).

[1] LIMPRICHT 2, Abt. II, sid. 550.
[2] FRIES 2, sid. 236.
[3] FRIES 1, sid. 27.
[4] TOLF 2, sid. 55.
[5] TOLF 1, sid. 53.
[6] ZETTERSTEDT 4, sid. 25.

Gotland. *Linde* 1888 K. JOHANSSON (S. U.). *Etelhem*, Tänglingsmyr 1872 Z.[1] (U.). *Östergarn* 1865 S. O. LINDBERG (S. U.). *Kräklingbo*, Torsborgen 1799 G. WAHLENBERG[2] (U.). *Boge* 1865 P. T. CLEVE (U.). *Othem* 1870 Sz.[1] (U. L.).

Östergötland. *V. Eneby* 1874 E. VETTERHALL (U.). *Omberg* 1831 N. O. AHNFELT.[3] *Skönberga*, Bolltorp O. WERNBERG (S.). *V. Ny*, Åsen H. HOLMGREN; Hålberget 1871 C. O. HAMNSTRÖM[4] (L.). *Motala* 1862 Z. (U.). *Krokek*, Marmorbruket 1871 H. MOSÉN (S. U. L. G.); Sandviken 1874 P. OLSSON (S. L. G.). *Styrestad*, Kråkhvilan 1875 P. OLSSON (S. U. L. G.). *S:t Johannes*, Lida 1918 T. P. NORSTAD. *Norrköping*, Syltberget 1800 O. SWARTZ (S.). *Kvillinge*, Hult 1880 N. C. KINDBERG. *Simonstorp* 1897 F. O. WESTERBERG.

Västergötland. *Hunneberg*, Nygård 1876 Z.[5] (U.). *Dala*, Nya Dala 1918 A. HÜLPHERS. *Öglunda* 1891 A. *Medelplana*, Råbäck 1853 Z.[6] (S. U. L.); Vindsäter 1850 Z.[6] (S. U. L.); Hjälmsäter enl. Z.[6] *Kestad* S. J. LINDGREN[7] (S. U. G.). *Österplana*, Hällekis 1859 S. O. LINDBERG (L.).

Bohuslän. *Jörlanda*, Ranebo 1916 P. A. LARSSON. *Ljung* 1899 G. BÅGENHOLM (S. L. G.).

Dalsland.[8] *Gunnarsnäs*, Rostock 1897 E. ADLERZ. *Dalskog*, Liane 1916 S. BERGSTRÖM (S.). *Skållerud*, Vibergsön 1913 P. A. LARSSON (U.). *Råggärd*, Hugeryr 1917 S. BERGSTRÖM & P. A. LARSSON. *Ånimskog* J. HULTING; Lilla Bräcke 1917 P. A. LARSSON (U.). *Fröskog*, Hafsås 1857 N. C. KINDBERG (S. U. G.). *Mo*, Vassbotten 1918 P. A. LARSSON. *Edsleskog*, Grättne 1913 P. A. LARSSON (U.); Kyrkoherdebostället 1915 P. A. LARSSON (U.). *Bäcke*, Bäcken 1913 S. & C. BERGSTRÖM (S. U. L. G.); Hjulserud 1913 P. A. LARSSON (U.); Björtveten 1915 S. BERGSTRÖM (S.); St. Ödegården 1922 S. BERGSTRÖM; Kårud 1917 P. A. LARSSON *(f. microcarpa)*. *Dals Ed*, V. Ed 1921 P. A. LARSSON. *Tisselskog*, Buterudsaxlan 1914 P. A. LARSSON (U.). *Steneby*, Skärbo 1923 S. BERGSTRÖM. *Ärtemark*, Hufvudgingnberg 1917 S. BERGSTRÖM & P. A. LARSSON (S. L.). *Laxarby*, Skåpenäs 1919 P. A. LARSSON (U.); Heden 1922 P. A. LARSSON.

---

[1] ZETTERSTEDT 6, sid. 25.
[2] WAHLENBERG 1, sid. 137.
[3] HOLMGREN, A. F. sid. 195
[4] HOLMGREN, H. sid. 61.
[5] ZETTERSTEDT 7, sid. 19.
[6] ZETTERSTEDT 1, sid. 40.
[7] LINDGREN 3, sid. 2.
[8] KINDBERG 8, sid. 1009.

Närke. *Viby*, Sumphallen 1846 Z. (U.). *Hidinge*, S. Vinboda 1912 G. Hellsing (U.). *Axberg*, Åby 1885 K. Kjellmark[1] (S. U.); Dylta 1885 E. Adlerz. *Kil*, Ullaviklint 1868 C. Hartman[1] (U. L. G.). *Götlunda*, Sjömo 1861 O. G. Blomberg (L.).

Södermanland. *Salem*, Sätra 1841 C. F. Nyman (S.). *Huddinge*, Vårby 1857 E. Ährling. *Nacka*, Sundsta[2] 1850 F. Björnström & R. Fristedt (S. U. L. G.).

Uppland. *Djurö*, Munkö 1917 H. W. Arnell & G. Samuelsson (U.). *Bondkyrka*, Gottsunda[3] 1858 Z. (S. U.).

Västmanland. *Arboga*, Jäder C. A. Agardh (L.); Ällholmen 1860 O. G. Blomberg (S. U. L.); Ramsvägen 1873 O. L. Sillén (U.); Källängen 1889 C. A. Tärnlund (S. U. G.). *Grythyttan*, Ufvestorp 1920 G. Hellsing. *Ramsberg*, Håkansboda 1870 O. L. Sillén.

Värmland. *Karlstad* 1858 H. S. Falk. *Gillberga* Gårdsjö 1881 N. C. Kindberg & K. O. E. Stenström (S. U.). *Kil* 1923 H. E. Johansson. *Ö. Ullerud*, Torsberget 1894 H. A. Fröding (S.). *Lungsund* enl. L. M. Larsson.[4] *Kroppa*, Gammalkroppa 1809 G. Wahlenberg. *Brattfors*, Hedenskog 1856 P. Olsson (U.). *Färnebo*. Persberg 1809 G. Wahlenberg[5] (U.). *Sunne*, Bergsberget 1918 A. Hülphers.

Dalarna. *Leksand*, Tibbleberget 1909 A. *Boda*, Osmundsberget 1823 G. Wahlenberg[6] (U.) m. fl. *Orsa*, Helvetesfallet 1910 M. (S. L. G.). *Älfdalen*, Hyckjeberget 1912 O. Vesterlund; Aftasgraf 1920 O. Vesterlund. *Idre*, Vålåberget 1918 G. Samuelsson (S. U.); Gäsjöåsen 1922 G. Samuelsson.

Hälsingland. *Undersvik*, Offerberget 1863 O. Nordstedt (L.). *Los*, Tensberget 1877 C. (L.).

Medelpad. *Sundsvall* 1877 K. A. T. Seth (S. U. L. G.). *Alnön*, Strömstad 1890 C. *Selånger* 1874 C. *Sättna* 1847 J. Ångström (S.). *Torp*, Getberget 1886 A. (L.). *Borgsjö*, Randklefven 1858 V. Wernmark (S.). *Hafverö*, Klacken 1858 E. Ährling (U.).

Härjedalen. *Ytterhogdal*, Ulfberget 1842 T.[7] (L.). *Linsäll*, Glöte 1891 S. J. Enander (S. L. G.); Dravagen 1891

---

[1] Adlerz 2, sid. 100.
[2] Hartman's flora, 1 uppl. (1820), sid. 410.
[3] Lindgren 2, sid. 142.
[4] Larsson sid. 33.
[5] Myrin sid. 253.
[6] Wahlenberg 5, sid. 759.
[7] Thedenius 1, sid. 67.

S. J. ENANDER (S. L. G.). *Hede*, Ulfberget[1] 1870 R. OLDBERG; Kloberget 1914 G. R. CEDERGREN (S. U. L.). *Tännäs*, Funäsdalen 1842 T.[2] (S. U. L. G.); Midtåkläppen 1870 O. OLDBERG (U.); Hamrafjället 1910 M. *Storsjö*, Helagsfjället 1914 H. SMITH; Ljungdalsberget enl. T.[3]

Jämtland. *Klöfsjö*, Klöfsjöberget 1916 G. ÅBERG. *Berg*, Vettviken 1919 G. ÅBERG. *Myssjö*, Tossåsen 1904 A. GRAPE; Hallom 1917 G. ÅBERG. *Fors*, Bispgården H. W. ARNELL & SCHLEGEL. *Ragunda* H. HOLMGREN (S. L. G.). *Stugun*, Stugubyn 1912 G. ÅBERG. *Östersund*, Östberget 1880 E. WARODELL *(f. elongata)*. *Frösön* 1868 H. HOLMGREN (S.). *Mörsil*, Ocke 1905 A. *Undersåker* 1878 F. BEHM (S. L.); Ristafallen 1914 G. O. MALME. *Åre*, Åreskutan[4] 1845 A. LÉNSTRÖM (U.); Enafors 1899 M. SONDÉN; Handöl[5] 1850 R. HARTMAN; Snasahögen 1850 R. HARTMAN[6] (U.); Storlien 1889 C. H. JOHANSSON; Dufed 1913 J. PERSSON; Tännforsen 1916 O. J. HASSLOW. *Frostviken*, Valldalen 1873 C. (U.); Mon 1908 A. HASSLER; Jorm 1875 C. (U. L.).

Ångermanland. *Nordingrå* Sund 1921 A. *Tåsjö* enl. G. WAHLENBERG.[7]

Norrbotten. *Öfvertorneå*, Hiirivaara 1899 G. HELLSING (U.).

Åsele lappmark. *Dorotea*, Kalfberget 1822 C. STENHOLM. *Vilhelmina* 1914 M. (S. L. G.).

Lycksele lappmark. *Stensele*, Umnäsporten 1916 M. (S. L. G.). *Tärna* 1916 M. (S. L. G.); Laxfjället 1916 M. (S. L. G.).

Pite lappmark.[8] *Arjepluog*, Kaltisbout 1856 S. O. LINDBERG; Ö. Istjakk 1856 S. O. LINDBERG; Vuoggatjålmejaur 1918 M. (S. L. G.); Tjidtjakk 1918 M.; Reus 1918 M. (S. L.); Merkenes 1918 M. (S. L. G.).

Lule lappmark. *Gällivare*, Harsprånget 1918 H. E. JOHANSSON. *Jokkmokk*, Ruotivaare 1867 H. HOLMGREN (S.). *Kvikkjokk*, Snjärak 1891 E. NYMAN (S.); Njammats[8] 1867 H. HOLMGREN (S.); Vallikårså 1856 M. WICHURA[9]; Kaddepakti 1891 E. NYMAN (S. L. G.); Njunnats 1864 C. A. FREDRIKSSON;

---

[1] THEDENIUS 1, sid. 67.
[2] THEDENIUS 1, sid. 34.
[3] THEDENIUS 1, sid. 37.
[4] HARTMAN, C. J. 11, sid. 102.
[5] PERSSON 2, sid. 47.
[6] Hartman, R. W. 1, sid. 19.
[7] WAHLENBERG 5, sid. 759.
[8] WAHLENBERG 2, sid. 363.
[9] WICHURA sid. 430.

Sarek 1902 H. W. Arnell & C. Jensen (S. U.)[1]; Njuonjes 1921 M.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Kurravaara 1852 R. Fristedt[2]; Björkliden 1914 A. Arvén (U.); Nissontjårro 1916 G. Samuelsson (U.): Pålnojokk 1912 J.; Kårsovaggejokk 1917 J.; Nuolja 1902 M.; Abisko 1880 E. V. Ekstrand (U.); Vassitjokko 1902 M.; Jebronjokk 1916 J. *Karesuando*, Peldsa 1912 M. (S. L. G.).

Plagiopus Oederi (Gunn.) Limpr. **var. alpina** (Schwægr.).

1816. *Bartramia Oederi var. alpina;* Schwægrichen i Hedwig, Species muscorum frondosorum descriptæ. Suppl. I, pars. II, sid. 49.
1817. *Plagiopus Oederi var. condensata;* Bridel, Muscologia recentiorum supplementum. Pars III, sid. 87.
1826. *Plagiopus serratus;* Bridel, Bryologia universa. Pars 1, sid. 596.
1842. *Bartramia Oederi* **arctica* Hüb.; Ångström, Dispositio Muscorum in Scandinavia hucusque cognitorum. Sid. 9.
1849. *Bartramia gracilis β. tomentosa;* C. Müller, Synopsis Muscorum frondosorum omnium hucusque cognitorum. Pars I, sid. 509.
1865. *Bartramia Oederi — subnivalis;* Molendo, Moos-Studien aus den Algäuer-Alpen. XVIII. Jahresbericht der Naturh. Vereins in Augsburg. (Separat.) Sid. 82.
1888. *Bartramia Oederi var. microcarpa;* Kindberg, Enumeratio Bryinearum Dovrensium. Christiania Vidensk.-Selskabs Forhandl. 1888. N:o 6, sid. 28. Ex parte.
1898. *Bartramia Oederi var. groenlandica;* Jensen, Mosser fra Öst-Grönland. Meddelelser om Grönland. Hefte XV. Sid. 395.

Tuvor låga, kompakta, försedda med tätt filtludd. Grenar korta. Blad mera sammanträngda, nästan uppräta, med utlöpande nerv. Kapsel liten, omkring 1 mm lång.

Plagiopus Oederi var. alpina insamlade jag år 1902 på Nuolja och på Vassitjokko, på vilket sistnämnda fjäll Dixon[3] senare iakttagit densamma. För övrigt har jag påträffat den från flera landskap i våra herbarier under huvudformens namn. Naturligt nog finnas övergångar till huvudformen och sådana får man rätt ofta se i våra fjälltrakter. Till *var. alpina* har jag räknat endast sådana tuvor, vilkas grenspetsar endast föga överskjuta den kompakta tuvan och som på samma gång hava

[1] Arnell & Jensen 2, sid. 147.
[2] Fristedt 1, sid. 44.
[3] Dixon sid. 61.

små kapslar. KINDBERG's *var. microcarpa*[1] kan endast delvis räknas hit, enär han till denna varietet räknar även huvudformen, om den, som stundom händer, har små kapslar.

Plagiopus Oederi var. alpina är som namnet angiver en rent alpin form och har endast sällan anträffats under trädgränsen. Den växer oftast på öppna, solbelysta platser. Visserligen har jag sett exemplar av densamma endast från Härjedalen, Pite, Lule och Torne lappmarker men det lider intet tvivel, att den kan anträffas på de flesta av våra högre fjäll, om de innehålla något kalk. Varieteten stiger så högt som överhuvudtaget vegetationen når.

Från Norge är varieteten känd mångenstädes samt från nordligaste Finland. Dessutom är den anträffad flerestädes på de högre topparne i Tirolen, Kärnten och Schweiz samt på Grönland.[2]

Varietetens utbredning i Sverige.

Härjedalen. *Tännäs*, Hamrafjället 1892 S. J. ENANDER. *Storsjö*, Södra Ljungdalsberget 1866 F. BEHM (S. L. G.); Helagshamrarna 1914 H. SMITH.

Pite lappmark. *Arjepluog*, Tjidtjakk 1918 M. (S. L. G.).

Lule lappmark. *Kvikkjokk*, Kaddepakti 1891 E. NYMAN; Njuonjes 1921 M. (S. L.); Jutketjokko 1896 A. CLEVE (S. L.).

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Nuolja 1902 M.; Vassitjokko[3] 1902 M.; Abisko 1905 A. ARVÉN (L.); Jebrenjokk 1923 T. NORSTAD. *Karesuando*, Peldsa 1912 M. (S. L. G.).

Conóstomum SWARTZ

Släktnamnet *Conostomum* (af *Conos* kon och *stoma* mynning; namnet givit därav att peristomtänderna äro hopböjda i spetsen och bilda en kon) omnämnes först 1804 i WEBER och MOHRS[4] Naturhistorische Reise durch einen Theil Schwedens, varest finnes en kort beskrivning över släktet. Samma år upptages namnet såsom artnamn i J. E. SMITHS[5] Flora britannica. En bättre diagnos jämte tafla finnes i SWARTZ[6] uppsats *Conostomum*, eine neue Moos-Gattung, i Neues Journal für die Botanik 1806.

[1] KINDBERG 4, sid. 28.
[2] JENSEN, C. 2, sid. 395.
[3] DIXON sid. 61.
[4] WEBER u. MOHR 1, sid. 122.
[5] SMITH, vol. III, sid. 1196.
[6] SWARTZ 4, sid. 24, tafl. 5.

Conóstomum tetragónum (Dicks.) Lindb.

1790. *Bryum tetragonum;* Dickson, Fasciculus secundus plantarum cryptogamicarum Britanniæ. Sid. 8, tafl. IV, fig. 9.
1800. *Mnium tetragonum;* Swartz, Observationes species nonnullas Muscorum minus cognitas illustrantes. Journal für die Botanik. Band II (1800), sid. 182.
1804. *Conostomum arcticum* Swartz; Weber & Mohr, Naturhistorische Reise durch einen Theil Schwedens. Sid. 122.
1804. *Grimmia conostoma;* Smith, J. E., Flora britannica. Vol. III, sid. 1196.
1806. *Conostomum boreale;* Swartz, Conostomum, eine neue Moos-Gattung. Neues Journal für die Botanik. Band 1, Stück 3, sid. 26, tafl. 5.
1842. *Bartramia conostoma;* Bruch & Schimper, Bryologia europæa. Fasc. 12, sid. 16, tafl. 7 (Vol. IV, tafl. 322).
1863. *Conostomum tetragonum;* Lindberg, Bidrag till mossornas synonymi. Öfversigt af K. Vet.-Akad. förhandl. 1863. Sid. 392.

Visserligen omnämnes *Conostomum tetragonum* 1800 under namnet *Mnium tetragonum* i Swartz' Observationes species nonnullas Muscorum minus cognitas illustrantes[1] men angives ej som svensk, vilket sker först 1806 i Swartz' uppsats Conostomum, eine neue Moos-Gattung, publicerad i Neues Journal für die Botanik.[2] Här uppgives arten, vars namn han nu ändrat till *Conostomum boreale*, växa »in alpium Lapponiæ Tornensis locis irrigius» samt anträffad av G. Wahlenberg. I Uppsala museums herbarium finnas också kapselbärande exemplar, samlade av honom den $^{30}/_{7}$ 1800 på Ainellivaara i Pajala socken i Norrbotten. I Riksmuseets samlingar finnas även exemplar samlade av Swartz själv; av dessa är ett taget i Jämtland, som han bereste 1789. Namnet *tetragonum* är missvisande, enär bladen, som äro tryckta tätt till stammen, alltid sitta i fem rader.

Blomningstiden för *Conostomum tetragonum* infaller enligt Arnell[3] under slutet av blomstertiden, d. v. s. i mellersta Sverige de sista veckorna av juni och i norra Sverige första veckan av juli. Alla exemplar från södra och mellersta Sverige äro tagna antingen för tidigt eller för sent, så att intet kan sägas angående deras blomningstid. I norra Sverige sträcker sig blomningstiden säkerligen över hela juli månad. Hanblommor med anteridier dels slutna och dels öppnade har jag sålunda anträffat den 5 juli 1920 hos exemplar från Hallen i Jämtland, den 10 juli 1914 på Marsfjällen i Åsele lappmark samt den 25 juli 1921 vid Tarra i Kvikkjokks socken i Lule

[1] Swartz 3, sid. 182.
[2] Swartz 4, sid. 26.
[3] Arnell 1, sid. 100.

lappmark. Hos det senaste exemplaret hade endast några få anteridier öppnat sig. Arkegonierna voro å ett exemplar från Hallen i Jämtland den 9 juli 1920 fullt utbildade samt några i begrepp att öppna sig.

Mössan avfaller i södra Sverige i början av juni och i norra Sverige i slutet av juni och de två första veckorna av juli. Sålunda hade exemplar den 11 juni 1923 från Fässberg i Västergötland och den 5 juli 1920 från Hallen i Jämtland endast ett fåtal mössor kvar liksom exemplar den 15 juli 1914 från Marsfjällen i Åsele lappmark.

Kapselmognaden inträder enligt ARNELL[1] under högsommaren och slåttertiden i norra Sverige, således de tre sista veckorna av juli och halva augusti. Detta överensstämmer med mina observationer i det jag sett exemplar med delvis bibehållna och delvis avkastade lock t. ex. från Säbrå i Ångermanland den 10 juli 1881, från Skurudalshöjden den 15 juli 1922, från Frostviken den 29 juli 1906, från Mörsil den 1 augusti 1889, från Hallen den 20 augusti 1901, alla dessa lokaler belägna i Jämtland, samt från Tarra i Kvikkjokks socken i Lule lappmark den 28 juli 1923. Hos exemplaren från senaste lokalen voro de allra flesta locken kvar.

Conostomum tetragonum varierar ej så synnerligen mycket och någon varietet av densamma är ej heller uppställd, oaktat den har stor utbredning i ej mindre än trenne världsdelar. Tuvorna kunna vara än bollformiga, än pelarlika, äro utbredda i små mattor, vilket ofta är förhållandet, då den växer på ringa höjd över havet. Stundom är tuvans nedre del mörk eller till och med svart och endast topparne äro gröna eller gulaktiga.

Den egentliga lokalen för *Conostomum tetragonum* är fjällhedar. Således älskar den öppna platser och anträffas ytterst sällan på beskuggade platser i skogar. Hälst föredrager den humusrik jord men kan även växa på söndervittrade skiffrar och till och med på sandiga havsstränder såsom vid Härnösand. I allmänhet växer den på torra lokaler men trives även på ställen, som under en del av sommaren stå under vatten. Sålunda anträffar man den i fjällen alltid i smältvattnet från snödrivor. Vanligen äro tuvorna rena men finner man stundom invuxna i dem *Salix herbacea* L. och *polaris* WAHLENB., *Amblystegium*-arter såsom *revolvens* (SW.) DE NOT. och *uncinatum* (HEDW.) DE NOT., *Polytrichum juniperinum* WILLD, *sexangulare* FLÖRKE och *hyperboreum* R. BR., *Jungermannia alpestris* SCHLEICH., *Cephalozia albescens* (HOOK.) DUM., *Anthelia nivalis* (SW.) LINDB., *Cesia concinnata* (LIGHTF.) B. GR. m. fl.

[1] ARNELL 1, sid. 100.

Conostomum tetragonum är en alpin mossa och man söker den sällan förgäves på våra fjällhedar i Lappland samt i de högt belägna landskapen Jämtland och Härjedalen. Mera sparsamt uppträder arten i Dalarna och Värmland. Vidare uppträder den här och där i provinserna vid Bottniska viken ända ner till Mo socken i Hälsingland på 61° 18′ n. br. I mitt herbarium ligger ett exemplar av *Conostomum tetragonum* enligt etiketten taget vid Hult i Småland 1886 av R. Tolf. Utan tvivel föreligger här något skrivfel av Tolf, ty dels är lokalen för arten ej lämplig dels upptager han den ej i sin 1891 utgivna Öfversigt af Smålands Mossflora. Vidare är arten uppgiven för Skinnskatteberg i Västmanland — exemplar därifrån har jag emellertid ej sett. I Närke tyckes den saknas liksom i Dalsland. Så återfinna vi den på ett par lokaler i Bohuslän samt på ett par i sydvästra Västergötland och 1922 anträffades den av Kapten C. Stenholm i nordligaste Halland på 57° 27 n. br. Arten har sålunda i Sverige en horizontal utbredning över ej mindre än 12 breddgrader. Av det ovan sagda framgår, att *Conostomum tetragonum* anträffas i alla regioner och på alla höjdlägen från 1,400 meter över havet — på denna höjd samlade jag arten på Marsfjällen i Åsele lappmark — ända ner till havsytan såsom vid Härnösand och Sikeå i Bygdeå socken i Västerbotten. I Tirolen är arten funnen på en höjd av 2,996 meter över havet.[1] I allmänhet uppträder arten kapselbärande. Exemplaren från Halland äro emellertid sterila.

Conostomum tetragonum är i Norge spridd över hela landet samt i Finlands nordliga delar, men saknas i Danmark. Vidare är den känd från Island[2], Spetsbergen, Björnön, Jan Mayen[3], Färöarna[4] och Skottland samt från Centraleuropas högre bergskedjor, norra Asien samt norra Nord-Amerika.

Svenska exemplar av arten ingå i följande exsickat.

1883. Husnot, Musci Galliæ N:o 672. Härnösand. H. W. Arnell.
[1860. Hartman, Rob., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ N:o 202. Dovre.
1884. Sillén, Musci frondosi Scandinaviæ N:o 367. Dovre.]

Artens utbredning i Sverige.

Halland. *Fjärås*, Lerbäck st. 1922 C. Stenholm; Sundstorp st. 1922 C. Stenholm. *Älfsåker*, Svartasjön 1923 C. Stenholm.

---

[1] Breidler, sid. 151.
[2] Grönlund sid. 17.
[3] Dusén 2, sid. 11.
[4] C. Jensen 1, sid. 173.

Västergötland. *Horred*, Vasse 1923 C. STENHOLM. *Fässberg*, Sandbäck 1923 C. STENHOLM. *Råda*, Kajåsen 1923 C. STENHOLM. *Partille*, Bäfsjön 1921 C. STENHOLM; Hålltet 1922 H. E. JOHANSSON.

Bohuslän. *Fjällbacka* 1879 N. J. SCHEUTZ (S. L.).[1] *Strömstad*, Myren 1882 P. OLSSON (S. U.).

Västmanland. *Skinnskatteberg* enl. C. J. HARTMAN.[2]

Värmland. *Ed*, Segoltan 1923 H. E. JOHANSSON. *Grums*, Ö. Malsjö 1923 H. E. JOHANSSON; Fisketjärn 1923 H. E. JOHANSSON. *Kroppa*, Gammelkroppa på Svartkärnsbergen 1809 G. WAHLENBERG[3] (S. U.). *Rämmen*, Hackrandsberget 1856 N. C. KINDBERG (S.).[4] *Östmark*, Muldusan enl. S. HARDIN.[5] *Hvitsand*, Hoffjället 1922 G. ÅBERG. *Dalby*, Slättneberget 1853 N. C. KINDBERG[5] (S. U. G.).

Dalarna. *Leksand*, Tibbleberget 1909 H. W. ARNELL. *Transtrand*, Närfjället 1913 G. SAMUELSSON[6] (U.); Källfjället 1914 G. SAMUELSSON[6] (S. U.). *Idre*, Städjan 1893 G. HELLSING & E. JÄDERHOLM; Slugufjället 1914 G. SAMUELSSON[6] (S. U.); Härjehågna 1893 E. JÄDERHOLM & G. HELLSING; Långfjället 1918 G. SAMUELSSON (U.); Salfjället 1859 P. OLSSON (S. U. L. G.).

Hälsingland. *Mo*, Kasberget 1843 C. HARTMAN (S. U. G.)[7]; Storberget 1874 C. AURIVILLIUS (S.). *Forsa*, Backsås 1874 E. COLLINDER (U. L.).

Medelpad. *Sättna* J. ÅNGSTRÖM (S.).

Härjedalen. *Tännäs*, Rutfjället 1906 A. GRAPE m. fl.; Hamrafjället 1910 M.; Funäsdalsberget 1836, 1842 T.[9] (S. U. L.); Ljungdalen 1836 T. (S.); Malmagen A. BORGSTRÖM (S.); Ramundberget 1910 M. (S. L.); Beritkläpp 1910 M. ÖSTMAN; Hästkläppen 1910 M.; Midtåkläppen[9] 1870 R. OLDBERG (S.). *Storsjö*, Nedalen 1842 T.[10] (S.); Axhögen 1853 R. F. FRISTEDT (G.); Helagsfjället[9] 1870 R. OLDBERG m. fl. (S. U.).

---

[1] SCHEUTZ, sid. 57.
[2] HARTMAN's flora, 2 uppl. (1832), sid. 305.
[3] WAHLENBERG 2, sid. 327.
[4] LARSSON sid. 33.
[5] KINDBERG 1, sid. 482.
[6] SAMUELSSON sid. 183.
[7] HARTMAN, R. 2, sid. 32.
[8] THEDENIUS 1, sid. 34.
[9] THEDENIUS 1, sid. 64.
[10] THEDENIUS 1, sid. 37.

Jämtland. *Hallen*, Bydalen 1907 A. Grape (U.); Drommen 1907 A. Grape (S. U. G.); Västerfjället 1920 G. Åberg. *Mörsil*, Västfjället 1889 E. Collinder. *Undersåker*, Sylfjällen 1913 G. Lundqvist; Vällista 1917 G. Öhrstedt (U. L.). *Åre*. Åreskutan[1] 1846 G. L. Sjögren[2] (S. L. G.) m. fl.; Blåhammarfjället 1919 S. Medelius; Enafors 1915 M.; Snasahögarna 1846 G. L. Sjögren[3] m. fl.; Getvalen 1850 R. Hartman (U.) m. fl.; Mullfjället 1916 O. J. Hasslow (L.) m. fl.; Storlien 1885 K. A. T. Seth (U. G.) m. fl. *Frostviken*, Storlifjället 1916 C. Stenholm (L.); Avardo 1906 A. Hassler (S.); Brackfjället 1906 A. Hassler (S.); Brännklumpen 1873 E. Collinder (U.).

Ångermanland. *Härnösand*, Murberget 1883 A. *Härnön* P. Engman (S.) m. fl. *Säbrå*, Fröland 1868 A. *Bondsjö* 1870 A. (S. U. L. G.); Hälletorp 1874 A. (U.). *Nora*, Grönsvik 1874 A. *Nordingrå*, Norrfjällsvik 1886 A. (L.). *Sollefteå* 1866 H. Holmgren. *Örnsköldsvik* J. Ångström, 1874 A. (U.).

Västerbotten. *Umeå* H. Holmgren; Vallberget 1864 C. P. Læstadius (S.); Särfors 1875 C. P. Læstadius (S.). *Bygdeå*. Likeå 1923 S. Grapengiesser.

Norrbotten. *Öfverluleå* 1876 A. Grape; Råbäcken 1867 H. Holmgren (S.). *Hietaniemi*. Luppiovaara 1852 R. Fristedt (G.). *Pajala*, Ainellivaara 1800 G. Wahlenberg (U.).

Åsele lappmark. *Dorotea*, Borgafjällen 1916 M. *Vilhelmina*, Gitsfjällen J. Ångström; Fjällfjällen 1922 T. G. Halle (S.); Marsfjällen 1914 M. (S. L. G.).

Lycksele lappmark. *Tärna* J. Ångström (S.); Tjårro 1916 M.; Storgusken 1916 M. (S. L.).

Pite lappmark. *Arjepluog*, Västerfjäll 1892 E. Nyman; Peljekaisse 1856 S. O. Lindberg m. fl.; Käxa 1856 S. O. Lindberg; Kaltisbout 1856 S. O. Lindberg; Sädvajaur 1919 C. Stenholm; Tjidtjakk 1856 S. O. Lindberg (S.); Vuomavaara 1918 M. (S.); Rattes 1918 M. (S.); Merkenes 1918 M.; Avatjokko 1918 M.

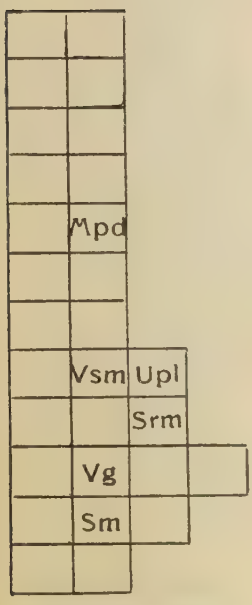
Lule lappmark. *Kvikkjokk*, Klippholmen 1867 H. Holmgren (S.); Snjärrak 1891 N.; Nammats 1867 H. Holmgren (S.); Njuonjes 1921 M. (S.); Tarra 1921 M. (S. L. G.; Staika 1891 N.; Junkastjokko 1896 A. Cleve (U. G.); Sarek[4] 1902 Arnell & Jensen. *Gellivare*, Porjus 1918 G. Hellsing (U.); Vitusälfven 1919 M. (S. L. G.); Nieras 1919 M.

---

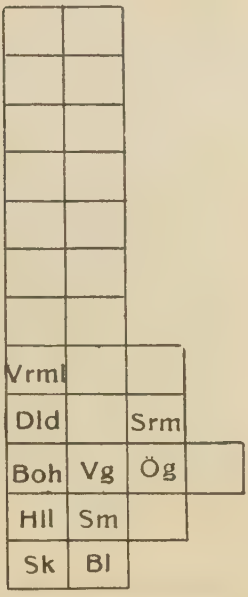
[1] Hartman, C. J. 11, sid. 101.
[2] Sjögren sid. 41.
[3] Sjögren sid. 49.
[4] Vestergren sid. 244.

Torne lappmark. *Jukkasjärvi*, Luossajärvi 1923 C. Stenholm; Ripanes 1852 R. Fristedt & F. J. Björnström (U.); Nuolja 1902 M.; Vassitjokko[1] 1902 M. (S. L. G.) m. fl. ställen. *Karesuando* 1831 L. L. Læstadius (S.); Kyrkogården 1912 M.; Naimakka 1851 C. Hartman; Kummavuopio 1912 M. (S.); Peldsa 1912 M.

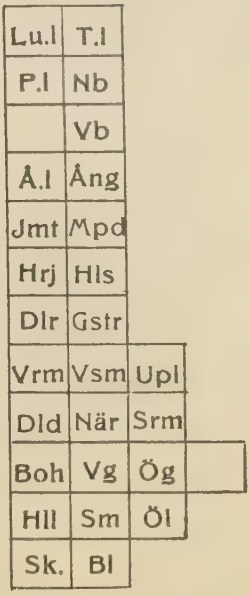
[1] Dixon sid. 64.



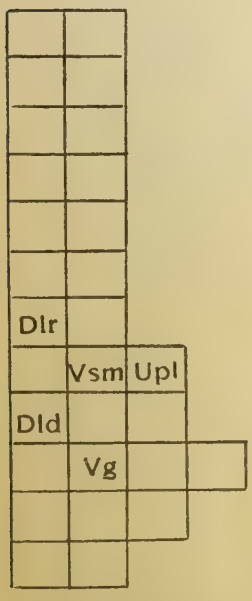
Philonotis marchica



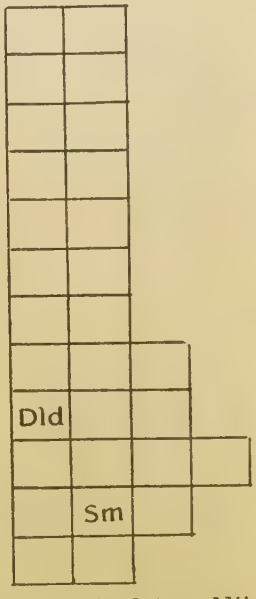
Philonotis Arnellii



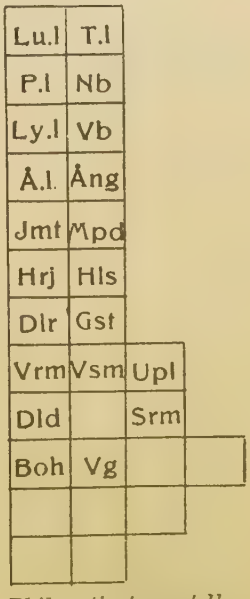
Philonotis cæspitosa



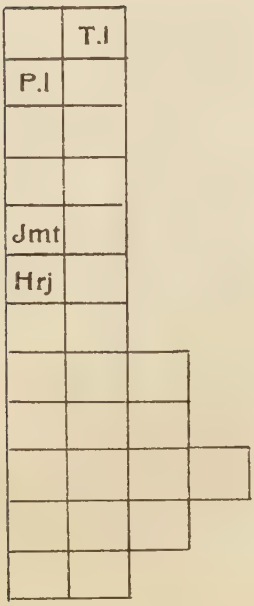
Philonotis cæspitosa v. laxa



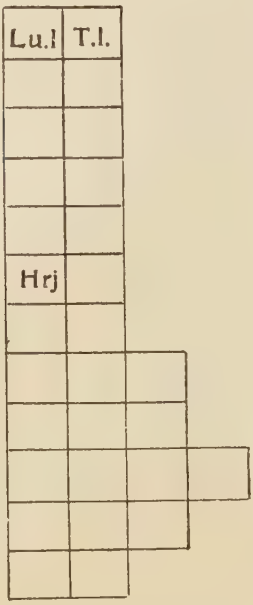
Philonotis Osterwaldii



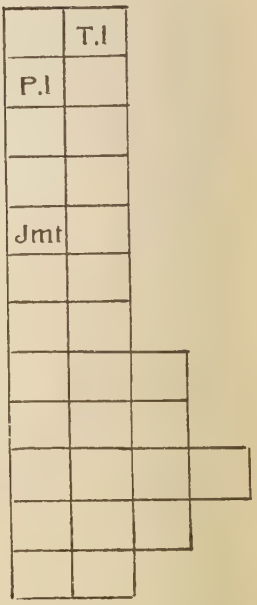
Philonotis tomentella



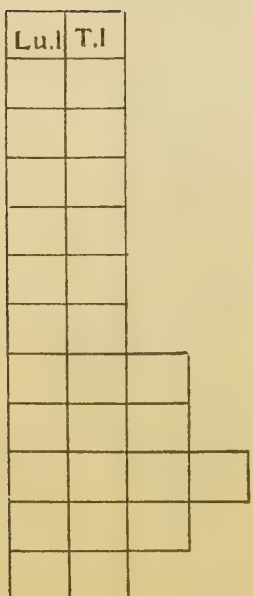
Philonotis tomentella v. gracilis



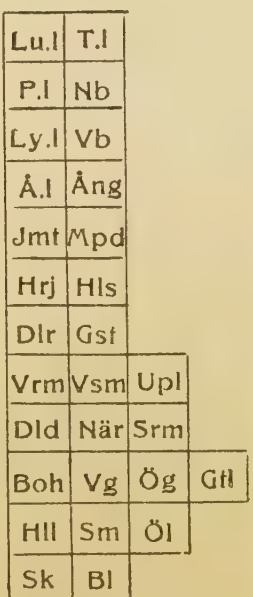
Philonotis tomentella v. subcapillaris



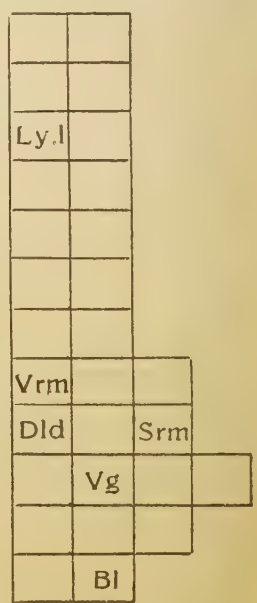
Philonotis tomentella v. borealis



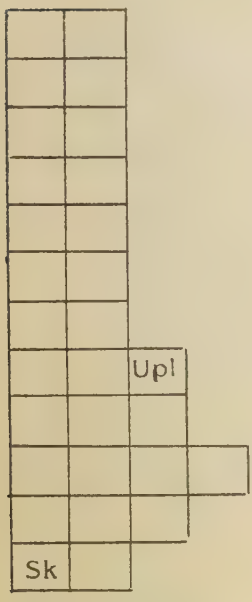
Philonotis tomentella v. fontanoides



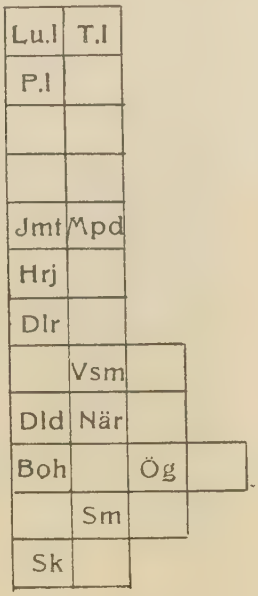
Philonotis fontana



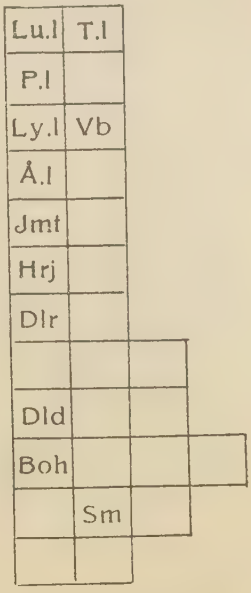
Philonotis fontana v. parvula



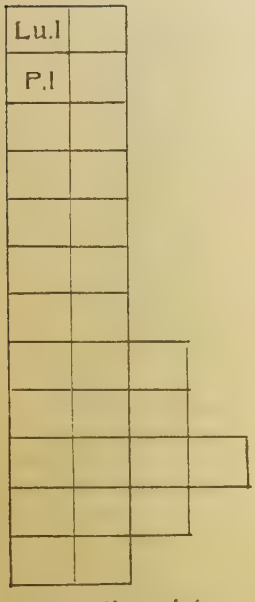
Philonotis fontana
v. tenella



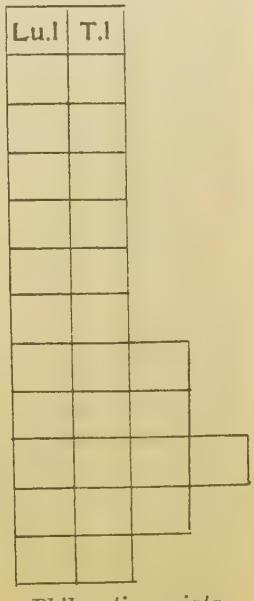
Philonotis fontana
v. adpressa



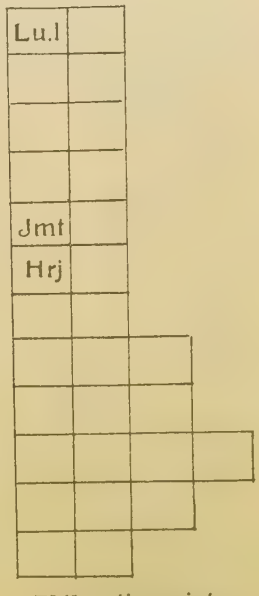
Philonotis seriata



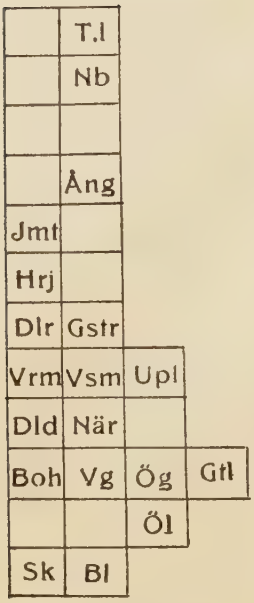
Philonotis seriata
v. compacta



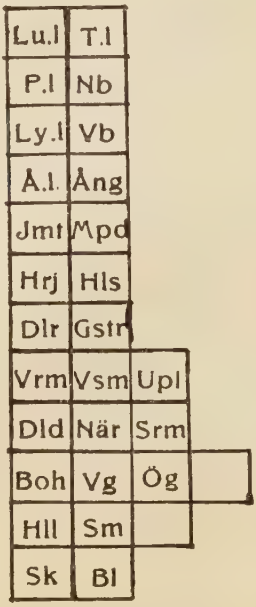
Philonotis seriata
v. mollis



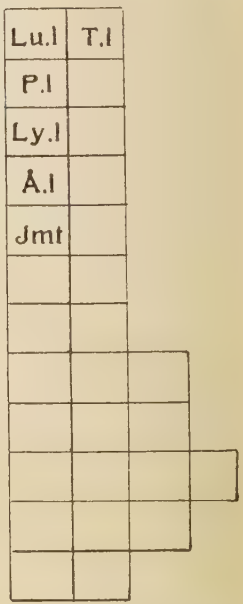
Philonotis seriata
v. adpressa



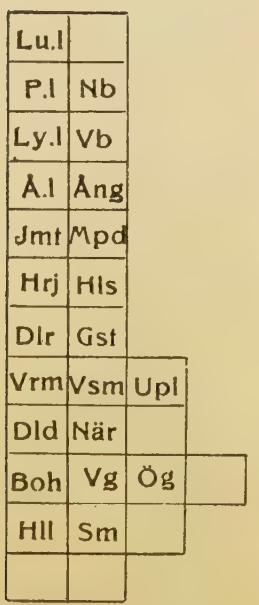
Philonotis calcarea



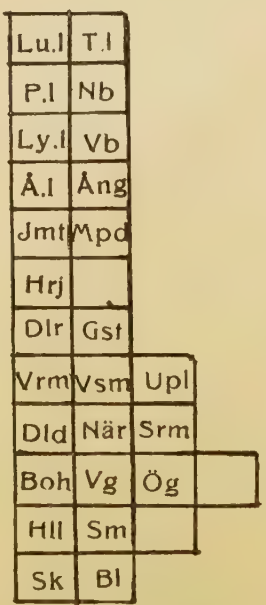
Bartramia ithyphylla



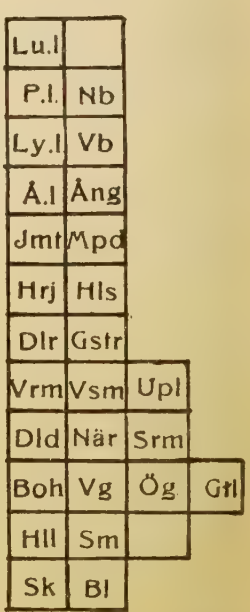
Bartramia ithyphylla v. strigosa



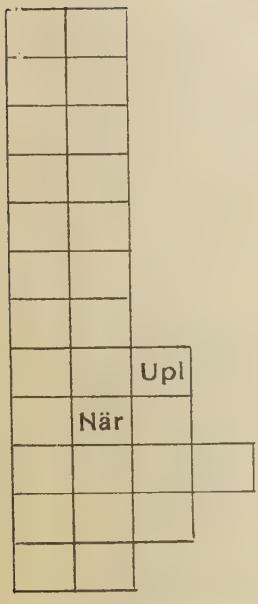
Bartramia norvegica



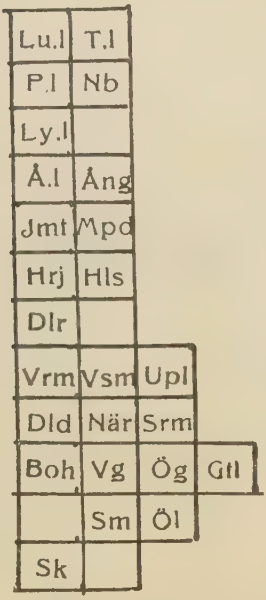
Bartramia pomiformis



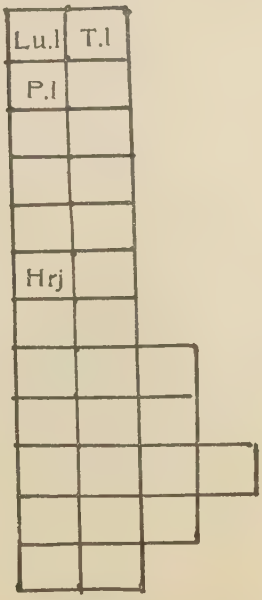
Bartramia pomiformis v. crispa



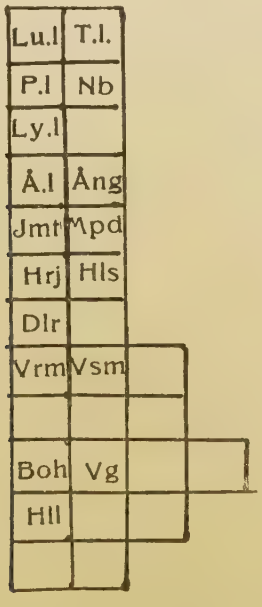
Bartramia pomiformis v. heteromalla



Plagiopus Oederi



Plagiopus Oederi v. alpina



Conostomum tetragonum

Förkortningar.

Bl. = Blekinge.
Boh. = Bohuslän.
Dld. = Dalsland.
Dlr. = Dalarna.
Gstr. = Gästrikland.
Gtl. = Gottland.
Hll. = Halland.
Hlsl. = Hälsingland.
Hrjd. = Härjedalen.
Jmt. = Jämtland.
Lu. l. = Lule lappmark.
Ly. l. = Lycksele lappmark.
Mdp. = Medelpad.
Nb. = Norrbotten.
När. = Närke.
P. l. = Pite lappmark.
Sk. = Skåne.
Sm. = Småland.
Srm. = Södermanland.
T. l. = Torne lappmark.
Upl. = Uppland.
Vb. = Västerbotten.
Vg. = Västergötland.
Värml. = Värmland.
Vsm. = Västmanland.
Å. l. = Åsele lappmark.
Ång. = Ångermanland.
Ög. = Östergötland.
Öl. = Öland.

Litteraturförteckning.

1. Adlerz, E., Studier öfver bladmossorna i jemtländska fjälltrakterna 1882. Botaniska Notiser 1883.
2. ——, Bladmossflora för Sveriges lågland med särskilt avseende på arternas utbredning inom Närke. Örebro 1907.

1. Arnell, H. W., De skandinaviska löfmossornas kalendarium. Upsala 1875.
2. ——, A proposal of phaenological observations of mosses. Revue Bryologique 1878. Sid. 17—22.
3. ——, Bryologiska notiser från Västernorrlands län. Botaniska Notiser 1886. Sid. 89—94.
4. ——, Bryologiska notiser från småländska höglandet. Botaniska Notiser 1886. Sid. 123—129.
5. ——, Philonotis mollis Venturi. Botaniska Notiser 1886. Sid. 115, 116.
6. ——, Tre dagar i Bjuråker. En bryologisk exkursion. Botaniska Notiser 1911. Sid. 1—9.
7. ——, Zur Moosflora des Lena-Tales. Arkiv för botanik. Band 13, no. 2. 1913.

1. Arnell, H. W. und Jensen, C., Ein bryologischer Ausflug nach Tåsjö. Bihang till K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Band 21, Avd. 3, No. 10.
2. — und —, Die Moose des Sarekgebietes. Naturwissenschaftliche Untersuchungen des Sarekgebietes in Schwedisch-Lappland. Abt. 1 (sid. 71—132). Stockholm 1907. Abt. 2, 3 (sid. 133—268). Stockholm 1910.
3. — och —, C. Mossvegetationen vid Tåkern. Sjön Tåkerns fauna och flora. Stockholm 1915.
4. — und —, En bryologisk utflykt till Västmanland. Svensk Botanisk Tidskrift. 1918. Band 12, Häfte 3. Sid. 298—323.

Aspegren, G. C., Försök till en Blekingsk Flora. Karlskrona 1823.

Bauer, E., Beitrag zur Moosflora Westböhmens und des Erzgebirges. Oesterr. botan. Zeitschrift, Jahrg. 1895. No. 10.

BOHMAN, J., Omberg och dess omgifningar. Linköping 1829.
BOMANSSON, J. O. & BROTHERUS, V. F., Herbarium musei fennici. Ed. II, 2. Musci. Helsingforsiæ 1894.
BOULAY, Muscinées de la France. Première partie: Mousses. Paris 1884.
BREIDLER, J., Die Laubmoose Steiermarks und ihre Verbreitung. 1891.
1. BRIDEL, S. E., Muscologia recentiorum. Gothæ, Parisiis 1797—1803.
2. ——, Muscologiæ recentiorum supplementum. Gothæ 1806—1819.
3. ——, Bryologia universa. Lipsiæ 1826, 1827.
BRUCH, P. & SCHIMPER, W. P., Bryologia europæa seu genera muscorum europæorum monographice illustrata. Stuttgartiæ 1836—1855.
1. BRYHN, N., Mosliste fra Norbyknöl. Et lidet Bidrag til Kundskab om Medelpads Flora. Botaniska Notiser 1899. Sid. 57—69.
2. ——, Descriptio muscorum duorum Norvegicorum. Botaniska Notiser 1899. Sid. 253—259.
3. ——, Enumerantur musci, quos in valle Norvegiæ Sætersdalen observavit. Kongl. Norske Vid. Selsk. Skrifter, 1899. No. 3.
4. ——, Ad muscologiam Norvegiæ contributiones sparsæ, quas composuit N. Bryhn. Nyt Magazin f. Naturvidenskab. Bd. 40, H. 1. Kristiania 1902.
BURCHARD, OSCAR, Bryologische Reiseskizzen aus Nordland. Botanisches Centralblatt 1899. No. 4.
(CELSIUS, O.), Plantarum circa Upsaliam sponte nascentium catalogus. Acta literaria et scientiarum Sveciæ. Del. III, sid. 9—44. Upsaliæ 1732.
1. CORBIÈRE, L.. Muscinées du Département de la Manche. Mémoires de la Société national des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg. Tome XXVI, Sid. 195—368. Tafl. 26. Paris 1889.
2. ——, Supplément aux Muscinées du Département de la Manche. Mém. de la Société national des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg. Tome XXX. 1896—97, p. 277—292.
DEBAT, L., Remarques à propos du Philonotis adpressa et du Philonotis seriata. Revue Bryologique 1899. Sid. 43—45.
DE LAMARCK et DE CANDOLLE, Flore Française. Ed. III, Paris 1815.
DICKSON, J., Fasciculus secundus Plantarum Cryptogamicarum Britanniæ. Londini 1790.

1. Dillenius, J. J., Catalogus plantarum sponte circa Gissam nascentium. Francofurti a. M. 1718.
2. ——, Historia muscorum, in qua circiter sexcentæ species veteres et novæ ad sua genera relatæ describuntur et iconibus genuinis illustrantur; cum appendice et indice synonymorum. Oxonii 1741.
1. Dismier, G., Philonotis mollis Vent. synonyme de Philonotis cæspitosa Wils. Revue Bryologique 1907. Sid. 33—36.
2. ——, Philonotis cæspitosa Wils. var. adpressa Dismier. Revue Bryologique 1907. Sid. 68, 69.
3. ——, Sur la valeur spécifique des épaississements interlamellaires des dents péristomiales dans les espèces du genre Philonotis. Revue Bryologique 1907. Sid. 112—114.
4. ——, Revision des Philonotis de la région parisienne. Bulletin de la Soc. Bot. de France 1907. Sid. 196—200.
5. ——, Sur la présence du Philonotis seriata Mitten en Asie. Bulletin de la Soc. Bot. de France. Tome cinquante-neuvième. (Quatrième série — Tome XII.) 1912, sid. 175—177.
6. ——, Philonotis falcata (Hook.) Brid., Philonotis Turneriana (Schw.) Mitt. et espèces affines considérées comme synonymes. Bullet. de la Soc. Bot. de France. Tome cinquante-neuvième 1912. Sid. 482—489, 555—559.

Dixon, H. N., A Contribution to the Bryology of Torneon Lapland, with a discursion of the relationship on Mnium hymenophyllum and M. hymenophylloides. Revue Bryologique 1909. Sid. 27—36, 59—66.

1. Dusén, P., Bryologiska notiser från Östergötland. Botaniska Notiser 1895. Sid. 43—56.
2. ——, Beiträge zur Flora der Insel Jan Mayen. Bihang till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 26. Afd. III. No. 13. Stockholm 1900.
3. ——, Beiträge zur Laubmoosflora Ostgrönlands und der Insel Jan Mayen. Bihang till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 27, afd. III, no. 1. Stockholm 1901.

Ehrhart, F., Beiträge zur Naturkunde, und den damit verwandten Wissenschaften, besonders der Botanik, Chemie, Haus- und Landwirthschaft. Arzneigelartheit und Apothekerkunst. Band I—VII. Hannover und Osnabrück 1787—1792.

1. Ekstrand, E. V., Spridda växtgeografiska bidrag till Skandinaviens mossflora. Botaniska Notiser 1880. Sid. 1—7.
2. ——, Resa till Norrland och Torne lappmark 1880. Botaniska Notiser 1881. Sid. 187—201.

Ekström, C. U., Beskrifning öfver Mörkö Socken i Södermanland. Stockholm 1828.

1. FRIES, E., Stirpium agri femsionensis index. Lundæ 1825—1826.
2. ——, Flora scanica. Upsaliæ 1835.
3. ——, Summa vegetabilium Scandinaviæ. Upsaliæ 1846.
4. ——, Spridda Växtgeografiska bidrag till Skandinaviens Flora. Botaniska Notiser 1858. Sid. 118—120.
1. FRISTEDT, R. F., Anteckningar öfver en resa i Torneå lappmark, på Kongl. Wetenskaps-Akademiens bekostnad företagen under sommaren år 1852. Bihang till den Botaniska Årsberättelsen för år 1850. Stockholm 1853.
2. ——, Anteckningar öfver en botanisk resa i Herjeådalen under sommaren 1853. Botaniska Notiser 1854. Sid. 97—121.

FUNCK, C., Cryptogamische Gewächse des Fichtelgebirges. Leipzig 1806—1838.

GRÖNLUND, C., Bidrag til Oplysning om Islands Flora. Botanisk Tidskrift. Række II, Bind 3. Köpenhamn 1873.

GRÖNVALL, A. L., Berättelse om en bryologisk resa i Bohuslän, med understöd från K. Vet.-Akademien utförd sommaren 1881. Öfversigt af K. S. Vet.-Akad. Förhandlingar 1882. No. 1. Sid. 13—20.

GUNNERUS, J. E., Flora Norvegica, Observationibus præsertim oeconomicis Panosque norvegici locupletata. Pars I, II. Nidrosiæ 1766, Hafniæ 1772.

GULLENSTJERNA, N. C., Förteckning på de Phanerogama växter, Ormbunkar och Mossor, hvilka blifvit iakttagne på och omkring Kullaberg i nordvestra Skåne. Botaniska Notiser 1851. Sid. 70—84.

1. HAGEN, I., Index muscorum frondosorum in alpibus Norvegiæ meridionalis Lomsfjeldene et Jotunfjeldene hucusque cognitorum. Kongl. Norske Vid. Selsk. Skrifter 1888. Trondhjem 1889.
2. ——, Musci Norvegiæ borealis. Trondhjem 1899—1905.
1. HALLER, A., Enumeratio methodica stirpium Helvetiæ indigenarum. Goettingæ 1742.
2. ——, Historia Stirpium indigenarum Helvetiæ inchoata. Bernæ 1768.

HARDIN, S., Formatio Schisti chloritici in Dalia, quam respectu præsertim vegetationis breviter adumbravit. Lundæ 1838.

1. HARTMAN, C., Flora gevaliensis seu enumeratio plantarum circa Gevaliam sponte crescentium. Gevaliæ 1847—1848.
2. ——, Berättelse om bryologiska forskningar i Nerike under år 1874. Öfversigt af Kongl. Vet.-Akad. Förhandlingar 1875. No. 3. Sid. 33—48. Stockholm 1875.

1. Hartman, C. J., Handbok i Skandinaviens flora, innefattande Sveriges och Noriges Växter, till och med mossorna. Stockholm 1820.
2. ——, D:o. Andra upplagan. Stockholm 1832.
3. ——, D:o. Tredje upplagan. Stockholm 1838.
4. ——, D:o. Fjerde upplagan. Stockholm 1843.
5. ——, D:o. Femte upplagan. Stockholm 1849.
6. ——, D:o. Sjette upplagan. Stockholm 1854.
7. ——, D:o. Sjunde upplagan, utgiven med rättelser och tillägg av Carl Hartman. Stockholm 1858.
8. ——, D:o. Åttonde upplagan. Stockholm 1861.
9. ——, D:o, Nionde upplagan. Senare delen. Stockholm 1864.
10. ——, D:o. Tionde upplagan. Senare delen. Stockholm 1871.
11. ——, Beskrifning på Åreskutfjället i Jämtland. K. Vet.-Akad. Handlingar för år 1814. Sid. 57—115. Stockholm 1814.
12. ——, Tillägg och rättelser till Handbok i Skandinaviens Flora ed. 3. Botaniska Notiser 1841. Sid. 81—112.

1. Hartman, R. W., Botaniska anteckningar under en på Kongl. Vetenskaps-Akademiens bekostnad företagen Resa till och i Jemtland under sommaren år 1850. Bihang till den botaniska årsberättelsen för år 1849. Stockholm 1852.
2. ——, Helsinglands cotyledoneæ och heteronemeæ. Gefle 1854.

1. Hedwig, J., Fundamentum Historiæ Naturalis muscorum. Lipsiæ 1782.
2. ——, Descriptio et adumbratio microscopico-analytica muscorum frondosorum nec non aliorum vegetantum e classe cryptogamica Linnæi novorum dubiisque vexatorum. Lipsiæ 1787—1797.
3. ——, Species muscorum frondosorum descriptæ et tabulis æneis coloratis illustratæ. Opus posthumum editum a Friderico Schwægrichen. Lipsiæ 1801—1842.

Hesselbo, A., The bryophyta of Iceland. Copenhagen 1918.

Hoffmann, G. F., Deutschlands Flora oder Botanisches Taschenbuch. 2. Theil, Cryptogamie. Erlangen 1795.

Holmgren, A. F., Ombergs Phanerogamer och ormbunkar, upptecknade. Botaniska Notiser 1851. Sid. 186—187, 193—211, 225—250.

Holmgren, H., Tillägg till en i Augustihäftet för år 1841 införd afhandling om vegetationen i Motalatrakten. Botaniska Notiser 1843. Sid. 54—64.

Hooker, W. J. and Taylor, T., Muscologia Britannica containing the mosses of Great Britain and Ireland, systematically arranged and described, with plates illustrative of the characters of the genera and species. London 1818.

HUNT, G. E., Notices of several recently discovered and undescribed British Mosses. Memoirs of the literary and philosophical society of Manchester. Ser. III. Vol. 5. 1876. Sid. 99—104

1. HUSNOT, T., Muscologia Gallica. Descriptions & Figures des Mousses de France et des contrées voisines. Paris 1884—1890.
2. ——. Les Philonotis dioïques. Revue Bryologique 1890. Sid. 42—47.

JACQUIN, Collectanea ad botanicum, chemiam et historiam naturalem spectantia. Vol. 2. 1788.

1. JENSEN, C., Beretning om en Rejse til Færøerne i 1896. Botanisk Tidsskrift 21 Bd., H. 2. Sid. 157—219.
2. ——, Mosser fra Øst-Grønland. 1897. Meddelelser om Grønland. Band XV. Sid. 363—443. Kjøbenhavn 1898.
3. ——, Bryophyta of the Faeröes with Phyto-Geographical studies based upon them. Copenhagen 1901.
4. ——, Danmarks Mosser eller Beskrivelse af de i Danmark med Færøerne fundne Bryofyter. II. København & Kristiania 1923.

1. KINDBERG, N. C., Förteckning öfver Vermlands och Dals mossor. Öfversigt af K. Sv. Vet.-Akad. Förhandlingar 1871. No. 4, sid. 475—491. Stockholm 1872.
2. ——, Novitier för Sveriges och Norges mossflora. Botaniska Notiser 1882. Sid. 143—147.
3. ——, Die Arten der Laubmoose (Bryineæ) Schwedens und Norwegens. Bihang till K. Vet.-Akad. Handlingar. Band 7. No. 9. Stockholm 1883.
4. ——, Enumeratio Bryinearum Dovrensium. Christiania Vidensk. Selsk. Skrifter 1888. No. 6. Christiania 1888.
5. ——, Enumeratio muscorum (Bryineorum et Sphagnaceorum) qui in Grœnlandia, Islandia et Færoer occurrunt. Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn för Aaret 1887. Sid. 293—304. Kjøbenhavn 1888.
6. ——, Bidrag till Skandinaviens bryogeografi. Botaniska Notiser 1895. Sid. 25—28.
7. ——, Species of European and Northamerican Bryineæ (Mosses). Part 2. Linköping 1897.
8. ——, Nya bidrag till Vermlands och Dals bryogeografi. Öfversigt af K. Vet.-Akad. Förhandlingar 1899. No. 10. Sid. 1003—1011. Stockholm 1900.
9. ——, Additions to the North American and European Bryology (Moss-Flora). The Ottawa Naturalist, Vol. XIV. No. 5. Ottawa, August 1900.

10. KINDBERG, N. C.,Contributions à la flore de l'Amérique du Sud. Revue Bryologique 1901. Sid. 54—56.
11. ——, Skandinavisk Bladmossflora i kort öfversigt. Stockholm, Upsala 1903.
12. ——, New Contributions to Canadian Bryology. The Ottawa Naturalist, Vol. XXIII. Nov. 1909 and Jan. 1910. Sid. 137—155.

LARSSON, L. M., Plantarum Vascularium in Vermlandia ferri-montana Sponte cresentium Synopsis. Carolstadii 1852.

LIGHTFOOT, J., Flora Scotica. London 1777.

1. LILJEBLAD, S., Utkast till en svensk flora, eller afhandling om svenska växters väsendtliga kännetecknen och nytta. Upsala 1792.
2. ——, Andra Uplagan. Upsala 1798.
3. ——, Tredje Uplagan, med Norska växter tillökt; efter författarens död utgifven. Upsala 1816.

1. LIMPRICHT, K. G., Laub- und Lebermoose i COHN, F., Kryptogamen-Flora von Schlesien. Breslau 1876.
2 ——, Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Leipzig 1890—1904.

1. LINDBERG, S. O., Bidrag till mossornas synonymi. Öfversigt af K. Vet.-Akad. Förhandlingar 1863. No. 7. Stockholm 1863.
2. ——, Ueber einige Fontinaloideen. Hedwigia 1867. Sid. 38—41.
3. ——, Om trenne för den finska floran nya mossor: Cephalozia elachista, Jungermannia polita och Philonotis seriata. Meddelanden af Soc. pro fauna et flora fennica. 6 mars 1875. H. 1. Helsingfors 1876.
4. ——, Musci scandinavici in systemate novo naturali dispositi. Upsaliæ 1879.

LINDBERG, S. O. und ARNELL, H. W., Musci Asiæ borealis. Zweiter Theil. Laubmoose. Kungl. Sv. Vet.-Akad. Handl. Band 23. No. 10. Stockholm 1890.

LINDBLOM, AL. ED., Bidrag till Blekings Flora. Kongl. Vet.-Akad. Handlingar för år 1830. Sid. 227—254. Stockholm 1831.

1. LINDGREN, S. J., Exkursioner vid S.Ö. stranden af Venern. Botaniska Notiser 1842. Sid. 47—57, 72—76.
2. ——, Bidrag till Upsala-Florans Bryologi. Botaniska Notiser 1842. Sid. 113—121, 142—143, 145—152.
3. ——, Fortsatta exkursioner vid sydöstra stranden af Venern. Botaniska Notiser 1843. Sid. 1—6.
4. ——, Notiser från Wenern. Botaniska Notiser 1845. Sid. 193—202.

1. LINNÆUS, C., Flora lapponica. Amstelædami 1737.

2. LINNÆUS, C., Flora suecica. Stockholmiæ 1745.
3. ——, Wästgöta-Resa, På Riksens Högloflige Ständers Befallning Förrättad år 1746. Med Anmärkningar uti Oeconomien, Naturkunnogheten, Antiquiteter, Invånarnes Seder och Lefnads-Sätt. Stockholm 1747.
4. ——, Flora suecica. Editio altera aucta et emendata. Stockholmiæ 1755.
5. ——, Species plantarum. Holmiæ 1753.
6. ——, Systema naturæ. Ed. 13. Lipsiæ 1788—1793.
1. LOESKE, L,, Moosflora des Harzes. Leipzig 1903.
2. ——, Bryologisches vom Harze und aus anderen Gebieten. Verh. des Bot. Ver. der Provinz Brandenburg. XLVII. Jahrgang 1905. Sid. 317—344. Berlin.
3. ——, Kritische Bemerkungen über einige Formen von Philonotis. Hedwigia Bd. XLV. Sid. 100—114.
4. ——, Kritische Übersicht der europäischen Philonoten. Hedwigia Bd. XLV. Sid. 195—212.
5. ——, Bryologische Notizen. Herbarium 1923. Sid. 157—161.

LORENTZ, P. G., Moosstudien. Leipzig 1864.

MACOUN, J. and KINDBERG, N. C., Catalogue of Canadian Plants. Part VI. Montreal 1892.

MATOUSCHEK, F., Zwei neue Moose der böhmischen Flora. Österreichische Bot. Zeitschr. Jahrg. XLVII. Sid. 211—213. Wien 1897.

MEDELIUS, S., En bryologisk utflykt till Halland. Svensk Botanisk Tidskrift 1922. Bd. 16. Sid. 9—34.

MIKUTOWICZ, J., Bryotheca Baltica. Sammlung Ostbaltischer Moose. Bogen 1—14. 1908—1913.

MILDE, J., Bryologia Silesiaca. Leipzig 1869.

1. MITTEN, W., A List of all the Mosses and Hepaticæ hitherto observed in Sussex. The Annals and Magazine of natural history. Vol. VIII. Ser. 2. Sid. 305—324, 362—370. London 1851.
2. ——, Musci Indiæ Orientalis; an enumeration of the mosses of the East Indies. Journal of the Proc. of the Linnean Soc. Supplement to Botany. London 1859.
1. MOLENDO, L., Moos-Studien aus den Algäuer Alpen. Beiträge zur Phytogeographie. Jahresbericht des Naturhist. Ver. in Augsburg XVIII. Leipzig 1865.
2. ——, Bayerns Laubmoose. Vorläufige Uebersicht mit besonderer Rücksicht auf Niederbayern. 1875.

MORISON, R., Plantarum Historiæ Universalis Oxoniensis. Tomus 3. Oxonii 1715.

MOSÉN, H., Moss-studier på Kolmoren. Stockholm 1873.

MÜLLER, C., Synopsis Muscorum frondosorum omnium hucusque cognitorum. Berolinis 1849—1851.

MYRIN, C. G., Anmärkningar om Wermlands och Dalslands Vegetation. K. Vet.-Akad. Handlingar för år 1831. Stockholm 1832.

1. MÖLLER, HJ., Förteckning öfver Skandinaviens växter 2. Mossor. Lund 1907.

2. ——, Löfmossornas utbredning i Sverige. 1. Splachnaceæ. Arkiv för Botanik. Band 10, No. 12. Uppsala & Stockholm 1911.

MÖNKEMEYER, W., Die Moose von Bornholm. Hedwigia. Band L. Sid. 333—349.

NAEZÉN, D. E., Flora stockholmiensis eller Uppsats på de uti och nära omkring Stockholm vildtväxande Örter. Nya Handlingar af Kongl. Wettenskaps och Witterhets Samhället i Göteborg. Del. I. Sid. 65—83. Göteborg 1808.

NORDENSTRÖM, H. och NYMAN, E., Växtgeografiska bidrag till Östergötlands mossflora. Botaniska Notiser 1889. Sid. 16—20.

NORRLIN, J. P., Symbolæ ad floram Ladogensi-Karelicam. Meddelanden af Soc. Pro Fauna et Flora Fennica. H. 2. Sid. 1—33. Helsingfors 1878.

OEDER, G. C., Flora danica. Fasc. VIII, IX. 1769—1770.

OSBECK, P., Utkast til Flora Hallandica. Kongl. Götheborgska Wetenskaps och Witterhets Samhällets handlingar. 4 stycket. Sid. 3—34. Götheborg 1788.

PALISOT-BEAUVOIS, A. M. F. J., Prodome des cinquième et sixième familles de l'aethéogamie. Les mousses. Les lycopodes. Paris 1805.

1. PARIS, E. G., Index bryologicus sive enumeratio muscorum hucusque cognitorum adjunctis synonymia distributioneque geographica locupletissimis. Supplementum primum. Genève et Bâle 1900.

2. ——, Index bryologicus sive enumeratio muscorum ad diem ultimam anni 1900 cognitorum adjectis Synonymia distributioneque geographica locupletissimis. Ed. II. Paris 1904—1906.

1. PERSSON, N. P. H., Ytterligare bidrag till kännedomen om mossvegetationen i Göteborgstrakten. Botaniska Notiser 1912. Sid. 223—227.

2. ——, Bladmossfloran i sydvästra Jämtland och angränsande delar af Härjedalen. Arkiv för Botanik. Band 14. No. 3. Stockholm 1915.

PFEFFER. W., Bryogeographische Studien aus den Rhätischen Alpen. Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Band XXIV. Zürich 1871.

1. PHILIBERT, H., Philonotis nouvelles ou critiques. Revue Bryologique 1894. 21:e Année. Sid. 2—15.
2. ——, Les Philonotis de l'herbier de Lindberg. Revue Bryologique 1897. Sid. 81—86.
3. ——, Nouvelles observations sur les Philonotis de la section Capillaris. Revue Bryologique 1897. Sid. 2—15.

RAIUS, J., Synopsis Methodica Stirpium Britannicarum. Londini 1690.

RETZIUS, A. J., Floræ Scandinaviæ Prodromus; enumerans: Plantas Sveciæ, Lapponiæ, Finlandiæ, Pomeraniæ, Daniæ, Norwegiæ, Holsatiæ, Islandiæ et Grönlandiæ. Holmiæ 1779.

ROTH, A. G., Tentamen Floræ Germanicæ. 1—3. Lipsiæ 1788—1800.

RÖLL, J., Nachtrag zu der in der Hedwigia (Band XXXII 1893) erschienenen Arbeit über die von mir im Jahre 1888 in Nord-Amerika gesammelten Laubmoose. Hedwigia. Band XXXV, 1896. Sid. 58—72.

SAMUELSSON, G., Studien über die Vegetation der Hochgebirgsgegenden von Dalarne. Nova acta regiæ societatis scientiarum Upsaliensis. Ser. IV. Vol. 4. No. 8. Upsala 1917.

SCHEUTZ, N. J., Berättelse om en botanisk resa i Bohuslän 1879. Översigt av K. Vet.-Akad. Förhandlingar 1880. No. 2. Sid. 45—68.

1. SCHIFFNER, V., Cryptogamæ Karoanæ Dahuricæ. Oesterr. botan. Zeitschr. Jahrg. 1896. No. 4.
2. ——, Ergebnisse der bryologischen Excursion in Nord-Böhmen und in Riesengebirge im Sommer 1904. Lotos. Sid. 12—53. Prag 1905.

1. SCHIMPER, W. P., Corollarium Bryologiæ Europææ, conspectum diagnosticum familiarum, generum et specierum, adnotationes novas atque emendationes complectens. Stuttgartiæ 1856.
2. ——, Synopsis muscorum præmissa introductione de elementis bryologicis tractante. Stuttgartiæ 1860.
3. ——, D:o. Editio secunda. Stuttgartiæ 1876.
4. ——, Synonymia Muscorum Herbarii Linnæi apud Societatem Linnæanum Londinensem asservati. The Journal of Linnean Society. Botany. Vol. XI (1871), sid. 246—252.

SCHLEICHER, J. C.. Catalogus hucusque absolutus omnium plantarum in Helvetia cis et transalpina sponte nascentium. 1807.

SCHRADER, Auszug eines Schreibens von dem Herrn Flörke. Journal für die Botanik. Bd. 2. Stück 1. Sid. 168—171. Göttingen 1799.

Schrank, F. von Paula, Baiersche Flora. Bd. I—II. München 1789.
Schreber, I. C. D., Spicilegium Floræ Lipsicæ. Lipsiæ 1771.
Sjögren, G. L., Anteckningar under en botanisk Resa i Jämtland och Norrige sommaren år 1846. Bihang till de botaniska årsberättelserna för åren 1843 och 1844. Sid. 29—55. Stockholm 1849.
Sjöstrand, M. G., Om Herjedalens Naturbeskaffenhet och Vegetation. K. Vet.-Acad. Handlingar för år 1833. Sid. 18—125. Stockholm 1834.
Smith, J. E., Flora Britannica. Vol. III. Londini 1804.
Sturm, J., Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Abtheil. II. Nürnberg 1798—1839.
1. Swartz, O., Methodus muscorum illustrata. Upsaliæ 1781.
2. ——, Musci in Suecia nunc primum reperti ac descripti. Acta societatis regiæ scientiarum upsaliensis. Vol. IV. Sid. 239—251. Upsaliæ 1784.
3. ——, Obseruationes species nonnullas Muscorum minus cognitas illustrantes. Journal für die Botanik. Band 2, 1800. Göttingen 1801.
4. ——, Conostomum, eine neue Moos-Gattung. Neues Journal für die Botanik. 1806. Sid. 24—36, tafl. 5, 6.
5. ——, Summa Vegetabilium Scandinaviæ Systematice Coordinatorum. Holmiæ 1814.
6. ——, Adnotationes botanicæ, quas reliquit Olavus Swartz. Holmiæ 1829.
7. ——, Dispositio systematica muscorum frondosorum Sveciæ. Erlangæ 1799.
1. Thedenius, K. F., Anmärkningar om Herjedalens vegetation. K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar för år 1838. Sid. 24—76. Stockholm 1839.
2. ——, Spridda växtgeografiska uppgifter rörande Skandinaviska floran. Botaniska Notiser 1855. Sid. 65—76. Stockholm 1855.
3. ——, Botaniska exkursioner i Stockholmstrakten. Stockholm 1859.
1. Tolf, R., Några småländska mosslokaler. Botaniska Notiser 1886. Sid. 50—55.
2. ——, Öfversigt af Smålands Mossflora. Bihang till K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Band 16. Af. III. No. 9. Stockholm 1891.
1. Turner, D., Remarks upon some parts of the Hedwigian system of mosses with a monograph of the genus Bartramia 1804. Annals of Botany. Vol. I, sid. 11.
2. ——, Muscologiæ Hibernicæ spicilegium. Londini 1804.
Vaillant, S., Botanicon parisiense. 1727.

VENTURI, Considérations sur le genre Philonotis. Revue Bryologique 1882. Sid. 42—47.

VENTURI, G. et BOTTINI, A., Enumerazione critica dei Muschi Italiani. Estratto degli Atti della Società crittogamologica italiana. Vol. III, disp. 3:a 1884. Varese 1884.

VESTERGREN, T., Om den olikformiga snöbetäckningens inflytande på vegetationen i Sarjekfjällen. Botaniska Notiser 1902. Sid. 241—268.

VILLARS, M., Histoire des plantes de Dauphiné. 1—4. 1786—1789.

WAHLBERG, P. F., Flora gothoburgensis. Upsaliæ 1820—1824.

1. WAHLENBERG, G., Utkast till Gottlands flora. K. Vet.-Akad. Nya Handlingar. Tom XXVI. För år 1805. Sid. 49—66, 110—134. Stockholm 1806.
2. ——, Flora lapponica exhibens plantas geographice et botanice consideratas, in Lapponiis suecicis scilicet umensi, pitensi, lulensi, tornensi et kemensi nec non Lapponiis norvegicis scilicet Nordlandia et Finmarkia utraque indigenas, et itineribus annorum 1800, 1802, 1807 et 1810 denuo investigata. Berolini 1812.
3. ——, Flora upsaliensis enumerans plantas circa Upsaliam sponte crescentes. Upsaliæ 1820.
4. ——, Flora suecica. Upsaliæ 1824—1826.
5. ——, D:o. Auctior et emendatior denuo impressa. Upsaliæ 1831—1833.

1. WARNSTORF, C., Neue Beiträge zur Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Abhandlungen der Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jahrg. 39 (1897). Sid. 25—38.
2. ——, Neue Beiträge zur Kryptogamenflora von Brandenburg. Bericht über die im Jahre 1899 unternommenen bryologischen Ausflüge nach der Neumark, Altmark und Prignitz. Verhandl. des Bot. Ver. d. Provinz Brandenburg. XLII. Jahrgang. 1900. Sid. 175—221.
3. ——, Kryptogamenflora von Mark Brandenburg. Band 2. Laubmoose. 1904—1906.

1. WEBER, F., und MOHR, D. M. H., Naturhistorische Reise durch einen Theil Schwedens. Göttingen 1804.
2. — und —, Botanisches Taschenbuch auf das Jahr 1807. Deutschlands kryptogamische Gewächse. Erste Abtheilung. Filices, Musci frondosi et hepatici. Kiel 1807.

WEBER, G. H., Spicilegium Floræ Goettingensis plantas imprimis cryptogamicas Hercyniæ illustrans. Gothæ 1778.

WICHURA, M., Ein Ausflug nach Luleå-Lappmarken. Flora 1859. No. 25—27. Sid. 393—432. Tafl. VII, fig. III—VIII.

WILLDENOW, C. L., Floræ Berolinensis Prodromus secundum systema Linneanum. Berolini 1787.

WULFEN, F. X. VON, Winterbelustigungen i Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Band 8, afd. 1, sid. 151.

1. ZETTERSTEDT, J. E., Dispositio Muscorum frondosorum in monte Kinnekulle nascentium. Upsaliæ 1854.
2. ——, Om vegetationen i de högländtaste trakterna af Småland. K. Vet.-Akad. Handlingar. Band 6. No. 2. Stockholm 1865.
3. ——, Pyreneernas mossvegetation i Luchons omgifningar. Kgl. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Bd. 5, No. 10. Stockholm 1865.
4. ——, Musci et Hepaticæ Oelandiæ. Acta reg. societ. scientiarum Upsaliensis. Upsaliæ 1869.
5. ——, Om växtligheten på Vestergötlands siluriska berg med särskild hänsyn till mossvegetationen. Öfversigt af K. Vet.-Akad. förhandl. 1876. No. 1. Sid 43—71.
6. ——, Musci et hepaticæ Gotlandiæ. K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Band 13, No. 14. Stockholm 1876.
7. ——, Florula bryologica montium Hunneberg et Halleberg. K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Band 15. No. 1. Stockholm 1877.
8. ——, Supplementum ad Dispositionem Muscorum frondosorum in monte Kinnekulle nascentium. Öfversigt af K. Sv. Vet.-Akad. Förhandlingar 1877. No. 2. Sid. 57—80. Stockholm 1877.
9. ——, Vegetationen på Visingsö, Bihang till K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Band 5. No. 7. Stockholm 1878.
1. ÅNGSTRÖM, J., Dispositio Muscorum in Scandinavia hucusque cognitorum. Upsala 1842.
2. ——, Symbolæ ad bryologiam scandinavicam. Nova acta regiæ societatis scientiarum upsaliensis. Vol. 12. Sid. 345—380. Upsaliæ 1844.

Register.

(De med antikva stil äro synonymer.)

Sid.

Bartramia alpina SCHLEICH. . 110
» breviseta KINDB. . . 85
» » LINDB. . . 87
» calcarea BR. & SCHIMP. 68
» conostoma (SMITH) BR. & SCHIMP. 119
Bartramia crispa SW. 103
» » var. heteromalla (BRID.) LINDB. 108
Bartramia crispa β major SW. . 103
» » α minor SW. . 94
» » var. minor (SW.) WAHLENB. 95
Bartramia crispa var. minor WAHLENB. 77
Bartramia crispa β nana HARTM. 77, 95
» » var. nigrescens KINDB. 97
Bartramia crispa β Normanni HOLMGR. 108
Bartramia crispa β pomiformis (L.) LINDB. 95
Bartramia fontana (L.) SW. . . 43
» » var. falcata LINDGREN 68
Bartramia fontana α major HOOK. & TAYL. 43
Bartramia fontana γ marchica HARTM. 8
Bartramia fontana γ B. marchica HARTM. 68
Bartramia fontana β marchica (WILLD.) HOOK. & TAYL. . . 6
Bartramia fontana β pumilum TURN. 6, 30
Bartramia gracilis FLÖRKE . . 110
» » β tomentosa C. MÜLL. 117
Bartramia grandiflora HEDW. . 110
» Halleriana (HEDW.) HEDW. 88
Bartramia hercynica FLÖRKE . 103
» heteromalla BRID. . 108
» incurva HOPPE . . . 103
» *ithyphylla* BRID. . . 77
» » *var. breviseta* (LINDB.) KINDB. 87
Bartramia ithyphylla f. microcarpa 80
Bartramia ithyphylla var. β rigidula SCHIMP. 85

Sid.

Bartramia ithyphylla *rigidula (SCHIMP.) KINDB. 85
Bartramia ithyphylla var. strigosa (WAHLENB.) C. HARTM. . . . 85
Bartramia lateralis (LIGHTF.) CLAIR. 88
Bartramia longiseta BRID. . . 110
» marchica (WILLD.) SW. 6
» » ÅNGSTR. . . 8
» Normanni (HOLMGR.) C. HARTM. 108
Bartramia norvegica (GUNN.) LINDB. 88
Bartramia norvegica f. compacta 90
» » *f. sparsifolia* 90
Bartramia Oederi var. alpina SCHWAEGR. 117
Bartramia Oederi *arctica HÜBEN. 117
» » var. groenlandica C. JENS. 117
Bratramia Oederi var. microcarpa KINDB. 112, 117
Bartramia Oederi subnivalis MOL. 117
» Oederiana (GUNN.) SW. 110
» parvula (LINDB.) NORRLIN 54
Bartramia pomiformis (L. *ex. p.*) HEDW. 94
Bartramia pomiformis var. crispa (SW.) BR. EUR. 103
Bartramia pomiformis var. crispa f. heteromalla (BRID.) 108
Bartramia pomiformis var. crispa major BR. & SCHIMP. 103
Bartramia pomiformis var. heteromalla (BRID.) C. MÜLL. . . . 108
Bartramia pomiformis β major HOOK. & TAYL. 103
Bartramia pomiformis f. microcarpa 97
Bartramia pomiformis f. nigrescens (KINDB.) 97
Bartramia pomiformis β strigosa WAHLENB. 85
Bartramia pomiformis (L.) SW. . 77
» pumila (TURN.) MITT. 30
» stricta HARTM. . . . 85
» strigosa (WAHLENB.) HARTM. 85
Bartramia subintegrifolia PALIS.-BEAUV. 110
Bartramia subulata BR. & SCHIMP. 76

Sid.

Bartramia subulata WICH. . . 77
» vulgaris DE LAM. & DE CAND. 94
Bryum alpinum WULF. 88
» » viridissimum, & majus, capitulis crassissimis HALLER 77
Bryum Bartramia GMEL. . . . 88
» capillaceum, capsulis sphaericis DILL. 94
Bryum capsulis erectis sphaericis L. 77, 94
Bryum caule erecto, foliis setaceis, capitulis globosis L. . . . 77, 94
Bryum foliis mollibus subulatis, setis brevissimis alaribus, capsulis ovatis HALLER 88
Bryum foliis striatis acuminatis reflexis, capsulis sphaericis subnutantibus, maturitate striatis OEDER 110
Bryum foliis subulatis capsulis sphaericis striatis in pedunculis brevibus OEDER 88
Bryum fontanum (L.) SCHREB. 43
» lacerum VILL. 110
» laterale LIGHTF. 88
» lycopodiiforme SCHLEICH. 59
» marchicum (WILLD.) ROTH 6
» montanum L. 104
» norvegicum GUNN. . . . 88
» Oederi GUNN. 110
» palustre, scapis teretibus stellatis, capsulis magnis subrotundis DILL. 43
Bryum pendulum OEDER . . . 88
» pomiforme L. 77, 94
» » β Halleri VILL. 88
» » β majus WEB. 77
» » C. Oederi (GUNN.) VILL. 110
Bryum recurvum WULF. . . . 88
» tetragonum DICKS. . . . 119
» trichodes virescens, erectis majusculis capitulis maliformibus DILL. 94
Conostomum arcticum SW. . . . 119
» boreale SW. . . . 119
» *tetragonum* (DICKS.) LINDB. 119
Cynodontium boreale (HAG.) KINDB. 39
Didymodon denticulatus SCHIMP. 66
» mollis SCHIMP. . . . 66
Grimmia conostoma SMITH . . 119
Hypnum fontanum (L.) SCHRANK 43

Sid.

Hypnum palustre erectum trichodes, ramulis teretibus elegantibus, majus DILL. 42
Leskia marchica WILLD. 6
Mnium caule simplici, geniculis inflexo L. 43
Mnium fontanum L. 43
» gracile (FLÖRKE) FUNCK 110
laterale (LIGHTF.) HOFFM. 88
» marchicum (WILLD.) HEDW. 6
» pomiforme (L.) SW. . , 94
» tetragonum (DICKS.) SW. 119
Muscus capillaceus, tenuissimus, pedunculo longissimo, purpurascente capitulo rotundiori VAILL. 42
Muscus palustris, Adianto aureo affinis, scapis tenuibus, foliis brevibus RAIUS 42
Muscus trichoides palustris erectus coronatus capitulis sphaericis amplioribus MORIS. . . . 42
Oreoweisia borealis (HAG.) KINDB. 39
Philonotis acuta HAG. 31
» acutiflora KINDB. . 31, 43
» adpressa FERG. . . 57, 66
» affinis WARNST. . . 20
» alpicola JUR. 30
» » f. gemmiclada LOESKE 35
Philonotis anceps BRYHN . . . 38
» angustifolia KINDB. . 30
» *Arnellii* HUSN. . . . 10
» Arnoldi MOL. 30
» borealis (HAG.) LIMPR. 39
» Boulayi CORB. . . . 10
» *caespitosa* WILS. . . 16
» » *var. adpressa* DISM. 20
Philonotis caespitosa f. aristata LOESKE 20
Philonotis caespitosa f. elongata LOESKE 20
Philonotis caespitosa var. laxa (WARNST.) LOESKE & WARNST. 25
Philonotis caespitosa var. laxa f. distans 42
Philonotis caespitosa f. laxiretis LOESKE 20
Philonotis caespitosa f. nigrescens 19
» » *f. orthophylla* LOESKE 20
Philonotis caespitosa f. propagulifera 20
Philonotis caespitosa f. tenella . . 19
» » *f. tenuissima* 19

Sid.

Philonotis calcarea (Br. & Schimp.) Schimp. 68
Philonotis calcarea f. breviseta . 72
» » *caespitosa (Wils.) Kindb. 16
Philonotis calcarea f. crispa Arn. 72
» » *f. falcata* . . 72
» » *var. fluitans* Matousch. 76
Philonotis calcarea f. laxa . . 71
Philontis calcarea var. b. mollis (Vent.) Vent. & Bott. . . . 16
Philonotis calcarea f. nigrescens 71
» » *f. obscura* . 71
» » *f. orthophylla* Schiffn. 72
Philonotis calcarea f. polyclada (Warnst.) Loeske 71
Philonotis capillaris Lindb. 10, 30, 40
» » *subcapillaris Kindb. 6, 31, 38
Philonotis capillaris var. Thedenii Phil. 10
Philonotis crassicollis Burch. . 31
» dubia Paris 31
» *falcata* (Hook.) Mitt. 46
» Fergussoni Loeske . 66
» *fontana* (L.) Brid. . 42
» » c. adpressa (Ferg.) Limpr. 66
Philonotis fontana var. adpressa (Ferg. ex. parte) Loeske & Mönkem. 57
Philonotis fontana β apina Adlerz 30
Philonotis fontana var. alpina Lindb. 30
Philonotis fontana var. alpina Zett. 59
Philonotis fontana *angustifolia (Kindb.) Kindb. 30
Philonotis fontana f. aristinervis Mönkem. 47
Philonotis fontana var. borealis Hag. 39
Philonotis fontana f. breviseta . 47
» » b. caespitosa (Wils.) Limpr. 16
Philonotis fontana var. capillaris Arn. 10
Philonotis fontana γ. capillaris (Lindb.) Lindb. 10
Philonotis fontana var. columbica Kindb. 31
Philonotis fontana var. compacta Schimp. 30

Sid.

Philonotis fontana f. densa . . 46
Philonotis fontana var. falcata Bridel 68
Philonotis fontana var. falcata Schimp. 46
Philonotis fontana f. falcata (Schimp. *ex parte*) Warnst. , 46
Philonotis fontana f. gracilescens Kindb. 46
Philonotis fontana var. gracilescens Schimp. 30
Philonotis fontana var. gracilescens Warnst. 56
Philonotis fontana f. laxa . . 46
Philonotis fontana f. laxiretis Loeske 47
Philonotis fontana var. microblasta C. Müll. & Kindb. . 34
Philonotis fontana f. nigrescens Loeske 46
Philonotis fontana f. orthophylla Loeske 46
Philonotis fontana var. parvula (Lindb.) Lindb. 54
Philonotis fontana f. propagulifera Loeske 47
Philonotis fontana f. pseudocalcarea Loeske 46
Philonotis fontana ε. pumilum (Turn.) Brid. 30
Philonotis fontana f. saxonica Warnst. 47
Philonotis fontana var. seriata (Mitt.) Kindb. 59
Philonotis fontana var. serrata Kindb. 59
Philonotis fontana f. squarrosa Arn. 34
Philonotis fontana var. tenera Bauer 56
Philonotis fontana var. teres Bryhn 56
Philonotis glabriuscula Kindb. 6, 43
» gracilescens Kindb. . 31
» imbricata Ferg. . . 66
» Kayseri Mol. 30
» laxa Limpr. 9
» » Warnst. . . . 25
» *marchica* (Willd.) Brid. 6
Philonotis marchica var. laxa (Limpr.) Loeske & Warnst. 9
Philonotis marchica var. rivularis (Warnst.) Warnst. 9
Philonotis marchica var. tenuis Boul. 10

	Sid.
Philonotis media BRYHN . . .	10
» microcarpa KINDB. .	31
» mollis ARN.	16
» » VENT.	16
» Mühlenbergii var. parvula (LINDB.) LINDB.	54
Philonotis Osterwaldii WARNST.	27
» parvula LINDB. . 30,	54
» polyclada WARNST. .	71
» pseudolaxa LOESKE .	25
» rivularis WARNST. .	9
» Ryani PHILIB. . . .	55
» *seriata* MITT.	59
» *seriata* var. adpressa (FERG. ex parte) BRYHN . .	62
Philonotis seriata var. adpressa (FERG. *ex parte*) LOESKE & MÖNKEM.	66
Philonotis seriata f. atra LOESKE	62
» » *var. compacta* BRYHN	65
Philonotis seriata f. falcata LOESKE	63
Philonotis seriata f. fluitans PODP. & LOESKE	66
Philonotis seriata var. mollis (SCHIMP.) LOESKE	66
Philonotis seriata f. orthophylla BRYHN	62
Philonotis sparsifolia C. HARTM.	5
» subcapillaris KINDB.	31
» » (KINDB.) KINDB. 6,	38
Philonotis tenuis CORB. . . .	10
Philonotis tomentella MOL. . .	30
» » *f. atra*. . .	34

	Sid.
Philonotis tomentella var. borealis (HAG.) LOESKE	39
Philonotis tomentella f. breviseta	34
» » *f. densa* .	34
» » *var. fontanoides* LOESKE & MÖLLER . .	41
Philonotis tomentella f. gemmiclada LOESKE & GREBE . . .	34
Philonotis tomentella var. gracilis LOESKE	38
Philonotis tomentella var. laxa LOESKE	39
Philonotis tomentella f. robusta	34
» » *f. secunda* LOESKE	34
Philonotis tomentella var. subcapillaris (LINDB. *ex parte*) LOESKE 34,	38
Philonotis umbonata KINDB. . .	6
» vancouveriensis KINDB. 6, 16, 31,	34
Plagiopus Oederi (GUNN.) LIMPR.	110
» » *var. alpina* (SCHWAEGR.)	117
Plagiopus Oederi var. condensata BRID.	117
Plagiopus Oederi f. elongata . .	112
» » *f. microcarpa* (KINDB.)	112
Plagiopus serratus BRID. . . .	117
Pohlia albicans (WAHLENB.) LINDB.	5
Sphagnum subulatum viridissimum, capsulis ovatis DILL. . . .	88
Webera clandestina HEDW. . .	88
» Halleriana HEDW. . .	88
» pomiformis (L.) HEDW.	94

Tryckt den 25 februari 1925.

Uppsala 1925. Almqvist & Wiksells Boktryckeri-A.-B.

Saint Louis, Missouri botanical garden, Annals, Vol. 11: Nr 2/3. 1924. 8:o.
Singapore, Botanic garden, The Gardens bulletin. — Straits settlements, Vol. 3: No. 9/12. 1925. 8:o.
Tiflis, Jardin botanique, Vestnik. — Moniteur, N. S., Livr. 1. 1922—23. 8:o.
—, —, Zapiski naycno-prikladnych otdelov. — Scientific papers of the applied sections, P. 3. 1924. 8:o.
Gazette, The botanical. Editor: J. M. Coulter. Vol. 79 (1925): No. 1. Chicago, Ill. 8:o.
Dahlstedt, H., Die Hieracien des Sarekgebietes in Lule Lappmark. Sthlm 1925. 8:o.
—, Taraxaca från västra Norge. Bergen 1924. 8:o.
Magnusson, A. H., Om Hippophae rhamnoides L. i Bohuslän. Sthlm 1918. 8:o.
—, New or interesting Swedish Lichens, 1—2. Lund 1923—24. 8:o.
—, Material till västkustens lavflora. Sthlm 1919. 8:o.
—, Om de bruna Parmelia-arternas och Hypogymniernas förekomst och fertilitet, särskildt på västkusten. Sthlm 1916. 8:o.
—, New species of the genus Acarospora. Sthlm 1924. 8:o.
—, [Bohusläns växtvärld]. Sthlm 1919. 8:o.
Skogsbruk och skogsindustrier i norra Sverige. Av M. Carlberg, H. von Eckermann, O. Hellström, A. G. Högbom, F. Kempe, G. Kinnman & K. Nyström. Uppsala & Sthlm (tr. Uppsala) 1925. 4:o.
Untersuchungen, Naturwissenschaftliche, des Sarekgebirges in Schwedisch-Lappland, geleitet von A. Hamberg. Bd 3 (Botanik): Lief. 7. Sthlm 1925. 8:o.
Åhlander, Fr. E., Förteckning över svensk botanisk litteratur 1914—1915. Sthlm 1923. 8:o.
Maiden, J. H., A critical revision of the genus Eucalyptus. P. 63. Sydney 1924. 4:o.

INNEHÅLL

Sid.

11. Möller, Hj., Lövmossornas utbredning i Sverige. IX. Bartramiaceæ . . . . . 1—147

Utgivet den 27 maj 1925.

Uppsala 1925. Almqvist & Wiksells Boktryckeri-A.-B.